

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI**  
**“Federico II”**



**SCUOLA DI DOTTORATO IN MEDICINA PREVENTIVA, PUBBLICA E SOCIALE**

**Dottorato di ricerca in**  
**Economia e Management delle Aziende e delle Organizzazioni Sanitarie**  
**XXV ciclo**

**Coordinatore: Ch.ma Prof.ssa Maria Triassi**

*Dipartimento di Sanità Pubblica*

*Dipartimento di Economia, Management e Istituzioni*

*Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione*

**Tesi di Dottorato:**

**Sistemi di Business Intelligence, Controllo di Gestione e Health Technology Assessment**  
**a supporto della pianificazione strategica dell'A.O.U. “Federico II” di Napoli**

**Docente guida:**  
Prof.ssa Maria Triassi

**Candidata:**  
Dott.ssa Ida Crifo

**Tutor Università:**  
Prof. Umberto Bracale

**Tutor Aziendali:**  
Dott. Vincenzo Viggiani  
Dott. Roberto Delfino

## Indice

Acronimi e abbreviazioni.....	6
Premessa .....	7
Note introduttive al lavoro .....	9
<b>1. Analisi dei fattori-scenario a livello macro, meso e micro.....</b>	<b>12</b>
SEZIONE 1 - Quadro normativo ed economico in Sanità.....	13
1.1 <i>Evoluzione del contesto normativo ed economico-gestionale in Sanità .</i>	13
1.2 <i>Il deficit sanitario .....</i>	18
SEZIONE 2 - L'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" .....	30
1.3 <i>Le Aziende Ospedaliere Universitarie.....</i>	30
1.4 <i>L'AOU "Federico II" e la sua organizzazione interna.....</i>	31
1.5 <i>Le finalità istituzionali.....</i>	50
1.6 <i>I portatori d'interesse e le loro aspettative .....</i>	51
1.7 <i>I rapporti con l'Università "Federico II" e la Regione Campania .....</i>	54
1.8 <i>Gli organi dell'azienda.....</i>	55
1.9 <i>Gli obiettivi, lo sviluppo e l'offerta dell'attività assistenziale .....</i>	57
1.10 <i>Il profilo del personale e la gestione delle risorse umane .....</i>	62
1.11 <i>Conclusioni e considerazioni .....</i>	64
<b>2. Il sistema informativo dell'AOU "Federico II": sviluppo di strumenti di <i>business intelligence</i> attraverso la mappatura dei flussi e la progettazione di un <i>datawarehouse</i> aziendale .....</b>	<b>67</b>
SEZIONE 1 – Aspetti generali dei sistemi informativi e degli strumenti di <i>Business intelligence</i> in Sanità.....	68
2.1 <i>I Sistemi informativi in Sanità .....</i>	68
2.2 <i>I Sistemi di Business Intelligence .....</i>	69
2.3 <i>Il datawarehouse aziendale a supporto del management sanitario.....</i>	70
2.4 <i>Il contesto nazionale e regionale.....</i>	71

SEZIONE 2 – La rete dei sistemi informativi e il datawarehouse dell’AOU “Federico II” .....	80
---	----

2.5 <i>Analisi di ricognizione dei flussi informativi dell’AOU “Federico II” ..</i>	80
2.6 <i>Definizione delle Macroaree di attività.....</i>	91
2.7 <i>Obiettivi del DWH dell’AOU “Federico II” .....</i>	103
2.8 <i>Sviluppo e caratteristiche del DWH dell’AOU .....</i>	108
2.9 <i>Risultati raggiunti.....</i>	110
2.10 <i>Criticità riscontrate .....</i>	115
2.11 <i>Dal Datawarehouse agli strumenti di business intelligence .....</i>	115
2.12 <i>Scenari futuri .....</i>	118

### **3. Il controllo di gestione dell’AOU “Federico II”: dalla reportistica periodica al processo di budget..... 125**

SEZIONE 1 – L’utilizzo dei sistemi di controllo di gestione nelle aziende sanitarie ed ospedaliere .....	126
--	-----

3.1 <i>Il sistema di programmazione e controllo: il contesto normativo .....</i>	126
3.2 <i>Il ciclo del Controllo di Gestione .....</i>	128
3.3 <i>Il sistema di budget nelle aziende sanitarie .....</i>	132
3.4 <i>Il sistema di Indicatori per la Misurazione delle Performance .....</i>	134
3.5 <i>Il sistema informativo e di reporting.....</i>	135

SEZIONE 2 – Il controllo di gestione dell’AOU “Federico II”: implementazione di strumenti e modelli a supporto della Direzione Strategica .....	139
---	-----

3.6 <i>Il controllo di gestione dell’AOU “Federico II” .....</i>	139
3.7 <i>Il sistema di Reporting nell’AOU “Federico II”: punto di partenza, stato dell’arte, risultati e scenari futuri .....</i>	141
3.8 <i>Il processo di budget nell’AOU “Federico II”: punto di partenza, stato dell’arte, risultati e scenari futuri .....</i>	150
3.9 <i>Il Cruscotto direzionale ed il report direzionale a supporto della Direzione Strategica dell’AOU “Federico II”.....</i>	161

<b>4. Health Technology Assessment: il mini-HTA, un “modello personalizzato” per l’AOU “Federico II” .....</b>	<b>163</b>
SEZIONE 1: L'Health Technology Assessment nel processo decisionale in Sanità	164
4.1 <i>L'Health Technology Assessment: origine, sviluppo e caratteristiche principali .....</i>	<i>164</i>
4.2 <i>Diffusione dell'HTA in Europa, in Italia e in Regione Campania .....</i>	<i>170</i>
4.3 <i>Classificazione dei diversi strumenti di HTA .....</i>	<i>178</i>
SEZIONE 2 – Il modello personalizzato “mini-HTA” dell’AOU “Federico II” ....	185
4.4 <i>La necessità di un processo di Health Technology Assessment nell’AOU “Federico II” .....</i>	<i>185</i>
4.5 <i>Progettazione ed implementazione dell’HTA nell’AOU “Federico II”</i>	<i>186</i>
4.6 <i>Il Modello mini-HTA dell’AOU “Federico II” .....</i>	<i>187</i>
4.7 <i>Risultati.....</i>	<i>190</i>
4.8 <i>Conclusioni.....</i>	<i>192</i>
APPENDICE A.....	193
Normativa di riferimento .....	200
Bibliografia .....	202



## **Acronimi e abbreviazioni**

ADT	Ammissione, Dimissione, Trasferimento
AHP	Analytic Hierarchy Process
AO	Azienda Ospedaliera
AOU	Azienda Ospedaliera Universitaria
ASL	Azienda Sanitaria Locale
BI	Business Intelligence
BPR	Business Process Reengineering
D.Lgs	Decreto Legislativo
DAI	Dipartimento Assistenziale ad attività Integrata
DAS	Dipartimento Assistenziale
DH	Day Hospital
DRG	Diagnosis Related Group
DU	Dipartimento Universitario
DWH	DataWareHouse
FSN	Fondo Sanitario Nazionale
FTE	Full Time Equivalent (Unità equivalente a tempo pieno)
KPI	Key Performance Indicator
L.	Legge
LEA	Livelli Essenziali di Assistenza
HTA	Health Technology Assessment
MCDA	Multi-Criteria Decision Aid
NSIS	Nuovo Sistema Informativo Sanitario
OLAP	On-Line Analytical Processing
PIL	Prodotto Interno Lordo
PSN	Piano Sanitario Nazionale
PSR	Piano Sanitario Regionale
RO	Ricovero Ordinario
SDO	Scheda Dimissione Ospedaliera
SIR	Sistema Informativo Regionale
SSN	Servizio Sanitario Nazionale
USL	Unità Sanitaria Locale

## Premessa

Negli ultimi anni, la necessità di un'analisi puntuale dei meccanismi che incidono sull'andamento della spesa pubblica e l'esigenza di individuare interventi mirati al contenimento e alla sua progressiva riqualificazione, sono state più volte al centro dell'attenzione del legislatore.

In Italia, la spesa pubblica è difatti, nel suo complesso, molto elevata per gli standard internazionali e la sua composizione presenta profonde anomalie rispetto a quella rilevata in altri Paesi. La componente più rilevante della spesa pubblica italiana risulta essere la spesa per i consumi pubblici (costo del lavoro, degli acquisti di beni e servizi utilizzati nella produzione ed erogazione di servizi pubblici alla collettività) con il 45,3% del totale.

In questo contesto, un ruolo importante è giocato dalla spesa in ambito sanitario, pari al 54,5% dei consumi intermedi della pubblica amministrazione, seguiti dai consumi per altre competenze proprie dei Comuni con il 29% e delle Regioni con l'8%.

Ancora oggi, difatti, viene perseguita la politica di misure per il contenimento della spesa, la cosiddetta “razionalizzazione senza riduzione dei livelli assistenziali”, ma soprattutto sono intervenuti il provvedimento sulla *spending review* (D.L. 95/2012 convertito in L. 135/2012) e il Decreto Legge sulla razionalizzazione dell'attività assistenziale e sanitaria (D.L. 158/2012, cosiddetto “Decreto Balduzzi”) che hanno reso imprescindibili gli obiettivi di efficienza, controllo e monitoraggio della spesa pubblica. Diventa cruciale, pertanto, un'analisi dell'aggregato di spesa “Sanità” che risulta però di notevole difficoltà operativa a causa della bassa attendibilità dei dati, - legata anche ad un inadeguato o mancante utilizzo di tecnologie e di sistemi informativi - di una contabilizzazione non uniforme e non analitica, e talvolta errata, dei “fatti” gestionali delle Aziende Sanitarie.

Con la *spending review* è stato introdotto il principio secondo cui occorre intervenire sulla spesa pubblica in modo selettivo e non con tagli o tetti lineari, ossia uguali per tutti gli enti di una stessa tipologia. Tuttavia, tale principio va spesso in contrasto con la logica sostanzialmente finanziaria dei “piani di rientro” che, in moltissimi casi, continuano a privilegiare l'aspetto della spesa, senza una visione complessiva che parta dal rafforzamento delle capacità di governare la domanda e l'offerta di servizi di tutela

della salute, comportando il forte rischio di ottenere qualche limitato risultato nel breve periodo e con effetti negativi nel medio e lungo periodo.

Una copiosa letteratura evidenzia l'importanza dell'introduzione all'interno delle realtà sanitarie di una logica di progetto e di un sistema di monitoraggio e di controllo finalizzato a guidare l'organizzazione verso il raggiungimento dei propri obiettivi. La logica di progetto è necessaria per diffondere nelle organizzazioni la cultura orientata al miglioramento dei comportamenti e delle procedure. Una capacità progettuale adeguatamente supportata da strumenti che consentono di effettuare tempestive e corrette valutazioni consente l'innescare di un processo veramente efficace di miglioramento continuo.

Pertanto le Aziende Sanitarie, ancor più, dovranno porsi come obiettivo quello di dotarsi di un sistema di *spending analysis* basato sull'utilizzo di software dotati di un'architettura che permettano di armonizzare il sistema contabile, gli schemi di bilancio (in linea con il D.L. 118/2011 "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi") e - più in generale - le informazioni; allo stesso tempo diviene necessario implementare un'attività di "intelligenza" sui dati, al fine di effettuare dei confronti significativi fra i costi delle attività svolte e dei servizi erogati, anche attraverso la costruzione di un set di indicatori affidabili che affondano le proprie basi su dati omogenei.

Le esigenze informative, pertanto, impongono non solo una tempestiva disponibilità del dato, ma anche una chiara tracciabilità e attendibilità della fonte. Tali esigenze sono ancora più forti nel controllo dell'attività e della spesa sanitaria, specialmente in una Regione come quella campana che presenta un deficit molto elevato nel settore sanitario, dove impiega la maggior quota delle sue risorse.

## Note introduttive al lavoro

Alla luce di quanto in premessa, il lavoro presenta l'iter seguito per l'implementazione di strumenti "personalizzati" economico-gestionali, di diversa tipologia, a supporto della programmazione e della pianificazione della strategia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria (AOU) "Federico II".

Tali strumenti sono stati individuati attraverso l'approfondimento di diverse metodologie descritte in letteratura seguendo tre filoni di ricerca (*business intelligence*, controllo di gestione e *health technology assessment*), strettamente collegati tra loro e parte di un unico processo di studio volto all'identificazione di modelli ottimali per la pianificazione delle strategie aziendali e la valutazione dei risultati ottenuti, in modo da offrire un valido contributo ai decisori istituzionali, per il conseguimento di obiettivi di maggiore efficienza nella gestione.

Più in particolare, la ricerca è frutto di un'esperienza sul campo derivata da un'attività di collaborazione, avviata a maggio 2010 e proseguita fino al termine del Corso di Dottorato di Ricerca, presso la struttura "Controllo Interno di Gestione" in staff alla Direzione Generale ed Amministrativa dell'AOU "Federico II", in convenzione con il Dipartimento di Sanità Pubblica (Sezione di Igiene) e con la Scuola di Dottorato in Medicina Preventiva, Pubblica e Sociale.

La presente tesi è il risultato di **due momenti conoscitivi**:

1. il primo, di tipo teorico, volto all'approfondimento della normativa sanitaria, con particolare riferimento alle leggi che disciplinano le Aziende Ospedaliere Universitarie, e della letteratura scientifica nazionale ed internazionale in materia di pianificazione, programmazione e controllo nei sistemi sanitari;
2. il secondo, di tipo empirico e sperimentale, orientato alla comprensione, individuazione, sperimentazione e validazione - sulla base del contesto aziendale di riferimento ed attraverso l'analisi ed il confronto di modelli gestionali ed organizzativi - di possibili strumenti economico-gestionali di supporto alla Direzione Strategica. Tali strumenti si sono rivelati utili a fornire informazioni per la formulazione di piani aziendali, per la valutazione dell'andamento

gestionale, per la conoscenza dettagliata di costi, di ricavi e di risorse a disposizione, anche in modo da consentire il conseguimento degli obiettivi aziendali e regionali formulati in sede di programmazione e di pianificazione strategica.

I **risultati ottenuti** sono legati alla consapevolezza che l'implementazione di sistemi di controllo di gestione, di monitoraggio continuo del raggiungimento degli obiettivi, di valutazioni multidimensionali in Sanità sono un'attività complessa ed articolata che ha un notevole impatto sull'Azienda, che presuppone un forte *commitment* aziendale, e diventa indispensabile in momenti, come quello attuale, di grave mancanza di risorse economiche, strutturali, umane e strumentali.

Nel lavoro vengono evidenziate altresì considerazioni e criticità collegate al sistema, fornendo lo spunto per ulteriori approfondimenti da sviluppare sul campo.

L'**approccio metodologico** seguito nella stesura della tesi ha portato a descrivere in sequenza i tre filoni di ricerca che hanno poi permesso l'identificazione di strumenti di supporto alla Direzione Strategica in processi decisionali.

Più in particolare, la tesi è costituita da 4 capitoli, ognuno strutturato in due sezioni: la prima descrittiva della tematica del capitolo cui si riferisce sulla base della letteratura scientifica e della normativa regionale e nazionale di riferimento e la seconda, in cui vengono descritti gli aspetti applicativi della ricerca, sulla base del contesto di riferimento.

Nel **primo capitolo** viene effettuata una dettagliata analisi dello scenario di riferimento, ossia l'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II", con particolare riguardo alle peculiarità specifiche che la caratterizzano. Sulla base della valutazione dei fattori-scenario è stato intrapreso il percorso di studio.

Ad ogni filone di ricerca, è stato dedicato un capitolo *ad hoc*: nel **secondo capitolo** viene presentata la rete dei sistemi informativi dell'AOU e vengono illustrati gli strumenti di *business intelligence* - progettati da una ditta di informatica sanitaria, su indicazione specifica del gruppo di ricerca – a partire da una puntuale mappatura dei flussi e dallo sviluppo del *datawarehouse* aziendale.

Il **terzo capitolo** è dedicato all'avvio del controllo di gestione aziendale ed alla descrizione delle attività realizzate: dall'introduzione di un sistema di reporting (report

trimestrale per i centri di responsabilità, report direzionale per la direzione strategica), fino all'implementazione del processo di budget.

Nel **quarto capitolo**, infine, viene descritto il processo di introduzione dell'*Health Technology Assesment*, a partire da uno studio condotto da un gruppo multidisciplinare aziendale: è stato istituito uno strumento (il modello di mini-HTA personalizzato) attualmente in corso di sperimentazione e di validazione.

## **1. Analisi dei fattori-scenario a livello macro, meso e micro**



## **SEZIONE 1 - Quadro normativo ed economico in Sanità**

### **1.1 Evoluzione del contesto normativo ed economico-gestionale in Sanità**

La tutela del diritto alla Salute, sancito dall'art.32 della Costituzione, vede un momento di svolta con la L.n.833/1978, istitutrice del Servizio Sanitario Nazionale, che ha costituito una pietra miliare, con l'introduzione dell'offerta unitaria dei servizi sanitari attraverso le Unità Sanitarie Locali (USL), la tutela della salute di tipo universalistico, il costo delle prestazioni sanitarie a carico dello Stato, la rilevanza delle politiche di prevenzione collettiva.

Tuttavia, l'evoluzione dell'assetto organizzativo del Sistema Sanitario Nazionale è stata accompagnata da una forte trasformazione, anche in campo economico-gestionale.

Il SSN, con la L.833/1978, garantiva il finanziamento per l'assistenza sanitaria mediante il Fondo Sanitario Nazionale (FSN), costituito da stanziamenti a carico del bilancio dello Stato che, a loro volta, provenivano dai contributi sanitari, dalle imposte generali e dalle entrate locali. Il FSN andava determinato annualmente nel contesto della legge finanziaria e doveva essere coerente con la programmazione triennale espressa nel Piano Sanitario Nazionale. Tale Fondo andava poi ripartito tra le diverse Regioni, sulla base sia delle indicazioni contenute nel Piano Sanitario Nazionale, sia di alcuni indicatori concepiti per garantire livelli di prestazioni sanitarie uniformi su tutto il territorio nazionale.

La legge affidava, inoltre, alle Regioni il compito di attuare il riparto delle loro quote di pertinenza del Fondo Sanitario Nazionale alle Unità Sanitarie Locali, sempre garantendo i livelli di prestazioni uniformi nel territorio. Le quote, distribuite prima alle Regioni e poi alle USL, rappresentavano i tetti massimi di spesa.

In tale sistema, il finanziamento degli ospedali pubblici veniva effettuato sulla base della spesa sostenuta, direttamente correlata al costo delle risorse impiegate, mentre il finanziamento degli ospedali convenzionati era stabilito in base alle giornate di degenza ospedaliera.

Questo sistema, da un lato incentivava l'aumento della spesa (riceveva di più chi spendeva di più), dall'altro induceva una forte contrazione dei volumi di attività, a dispetto dell'appropriatezza e dell'efficienza nell'utilizzo del ricovero: l'allungamento della durata della degenza rappresenta la naturale conseguenza di tale sistema.

I limiti della gestione economico-finanziaria prevista dalla Legge 833/1978 si manifestarono rapidamente, con una forte incontrollabilità ed insostenibilità della spesa sanitaria che ha condotto alla revisione dell'impianto normativo e all'emanazione del D.Lgs.502/1992 (riforma *bis*), per il riordino della disciplina sanitaria, successivamente modificato dal D.Lgs.517/1993.

Entrambi i decreti hanno determinato un profondo processo di innovazione nel SSN, i cui criteri ispiratori sono stati la razionalizzazione delle risorse, la garanzia di un'assistenza non solo equa ma efficiente, il contenimento della spesa sanitaria, pur assicurando ai cittadini la gratuità delle prestazioni, la libera scelta del cittadino del luogo di cura ed il riconoscimento della possibilità di partecipare alla valutazione dei servizi ottenuti e la garanzia della qualità delle prestazioni erogate.

Un importante mutamento può essere, senza dubbio, individuato nei processi di aziendalizzazione e di decentramento della responsabilità istituzionale al livello regionale (regionalizzazione).

Con il termine aziendalizzazione si intende il passaggio delle strutture sanitarie verso un assetto organizzativo e gestionale di tipo aziendale mediante il riconoscimento di "una personalità giuridica di diritto pubblico, con autonomia organizzativa, patrimoniale, contabile, gestionale e tecnica". Tale riconoscimento viene conferito alle Unità Sanitarie Locali, che vengono pertanto denominate Aziende Sanitarie Locali (ASL), ad alcune strutture ospedaliere che divengono Aziende Ospedaliere (AO), viene riconosciuto alle Aziende Ospedaliere Universitari (AOU), sedi delle facoltà di Medicina e Chirurgia, che accanto a prestazioni di ricovero e cura di alta specializzazione, perseguono finalità di didattica e di ricerca in campo biomedico, alle Aziende di Alto Rilievo Nazionale (AORN) e agli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS); gli altri ospedali vengono incorporati nelle ASL come Presidi Ospedalieri (PO).

La regionalizzazione prevede, invece, il passaggio dalla gestione delle USL del Comune alla Regione. A queste ultime, è affidato il potere di guida e di controllo delle strutture sanitarie pubbliche, viene riconosciuta la titolarità della funzione legislativa ed amministrativa in materia di assistenza sanitaria ed ospedaliera, la funzione di programmazione mediante l'adozione del Piano Sanitario Regionale (secondo gli indirizzi del Piano Sanitario Nazionale), di organizzazione, di indirizzo gestionale, di controllo e di verifica dei servizi sanitari, nell'ambito del territorio di propria competenza.

Le Aziende Sanitarie hanno l'obbligo di pareggio di bilancio e devono garantire l'equilibrio tra costi e ricavi: quest'innovazione gestionale, in particolare, richiede alle ASL di dotarsi di strumenti contabili quali la contabilità analitica per centri di costo, il bilancio pluriennale di previsione, il bilancio preventivo economico annuale e il budget. Inoltre la riforma *bis* introduce i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) che definiscono le prestazioni erogabili dal SSN da garantire a tutti i cittadini e che assumono il ruolo di strumento per la salvaguardia dei principi di universalità ed equità del servizio sanitario. Infatti, i LEA svolgono una duplice funzione:

- 1) rappresentano il mezzo mediante il quale garantire omogeneità di diritti relativi alla salute per tutti i cittadini a prescindere dal tipo di organizzazione sanitaria preposta;
- 2) responsabilizzano le Regioni alla copertura delle spese superiori al finanziamento in conto capitale dello Stato.

Un altro rilevante aspetto innovativo, introdotto dalla riforma *bis*, riguarda il modello di finanziamento delle aziende ospedaliere, di tipo "prospettico", che ha previsto il superamento del pagamento a piè di lista ma a prestazione erogata.

Ciò ha portato alla realizzazione di un'apertura, almeno teorica, del mercato sanitario alla libera concorrenza tra strutture pubbliche e private.

L'obiettivo è consentire l'avvio di un circolo virtuoso basato sulla competizione tra strutture erogatrici pubbliche ed aziende private, ossia portare, grazie al sistema di finanziamento basato sulle prestazioni, le diverse strutture a competere per acquisire clienti, al fine di assicurarsi flussi finanziari continui.

Il D.Lgs.n.502/1992 ha previsto, in particolare, che il sistema sanitario a livello regionale sia finanziato non solo dal Fondo Sanitario Nazionale, secondo il criterio della quota capitaria (quota fissa per ciascun residente sul territorio), ma anche con i contributi sanitari dei lavoratori, di liberi professionisti e delle aziende. Il FSN, alimentato da stanziamenti interamente a carico dello Stato, annualmente determinati dalla legge finanziaria, viene ripartito in base alla popolazione di ciascuna Regione ed in base ai seguenti elementi: popolazione residente, mobilità sanitaria, consistenza e stato di conservazione delle strutture, degli impianti tecnologici e delle dotazioni strumentali.

Il D.Lgs.n.502/1992 e il D.Lgs. 517/1993 hanno previsto inoltre che le Regioni possono ricorrere all'autofinanziamento nel caso intendano garantire livelli di assistenza superiori a quelli fissati dal PSN o se una delle loro aziende presenta disavanzi di gestione che lo Stato non ripiana più. A tal fine, le Regioni sono autorizzate a ricorrere

all'imposizione fiscale diretta, oppure ad aumentare la partecipazione dei cittadini alla spesa sanitaria.

Tuttavia, il vero processo di aziendalizzazione delle ASL subisce una forte accelerazione con l'emanazione del D.Lgs.n.229/1999 (riforma *ter*), che attribuisce alle ASL, oltre la personalità giuridica pubblica, la capacità imprenditoriale e stabilisce che la loro organizzazione e il funzionamento siano disciplinati con atto aziendale di diritto privato. L'atto aziendale è il documento con il quale il Direttore Generale di un'azienda sanitaria pubblica ne disciplina l'organizzazione ed il funzionamento, sulla base di principi fissati dalle Regioni.

Il D.Lgs.n.229/1999, emanato in attuazione alla Legge delega 419/1998 per potenziare l'ordinamento aziendale delle ASL e delle AO e per superare alcune contraddizioni introdotto dal D.Lgs.n.502/1992 (prima tra tutte l'autonomia delle ASL che, sebbene sancita non risultava operativa), conferma che il ruolo del Servizio Sanitario Nazionale è assicurare ai cittadini i Livelli Essenziali ed Uniformi di Assistenza (LEA) in tutto il territorio nazionale.

Il D.Lgs.n.229/99, però, pur innovando e completando alcuni aspetti relativi all'organizzazione ed al funzionamento del SSN, non affronta il tema fondamentale del finanziamento del SSN.

Solo con il successivo D.Lgs.n.56/2000 di attuazione del "federalismo fiscale", nell'ambito degli interventi di razionalizzazione del sistema fiscale, vengono introdotte una serie di importanti innovazioni nella finanza delle Regioni a statuto ordinario, tra cui l'abolizione del Fondo Sanitario Nazionale (FSN) e la nascita di un "fondo perequativo nazionale" destinato alla realizzazione degli obiettivi di solidarietà interregionale.

Il D.Lgs.n.56/2000, primo vero e proprio meccanismo di finanziamento del SSN, di attuazione del "federalismo fiscale" ha previsto la soppressione dei trasferimenti statali alle Regioni (compresi quelli del fondo sanitario) e la loro sostituzione con una compartecipazione delle Regioni al gettito dell'IVA. Il meccanismo dovrebbe portare a garantire alle Regioni un finanziamento commisurato alle funzioni che esse devono svolgere, calcolate tenuto conto della popolazione residente, della capacità fiscale, dei fabbisogni sanitari e della dimensione geografica.

Il Decreto ha sancito la nascita del sopracitato fondo perequativo nazionale destinato alla realizzazione degli obiettivi di solidarietà interregionale. Esso è alimentato dalle quote di compartecipazione all'IVA che le Regioni "ricche" mettono a disposizione

delle Regioni “povere” a titolo di concorso alla solidarietà. Inoltre il decreto ha stabilito che le entrate delle Regioni non siano più soggette ad un vincolo di destinazione, ma servano complessivamente a finanziare la totalità delle funzioni trasferite: la sanità entra in competizione con gli altri settori di competenza regionale.

Con la modifica del titolo V della Costituzione, a livello dell’art.117, viene precisato che è materia di esclusiva competenza statale la determinazione dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali che devono essere garantiti su tutto il territorio nazionale, ma elenca la tutela della salute fra le materia a legislazione concorrente per le quali alle Regioni spetta la potestà legislativa nei limiti dei principi fondamentali stabiliti dalle leggi dello Stato.

In questo nuovo ambiente istituzionale, lo Stato definisce in campo sanitario, i principi fondamentali con leggi-quadro, definisce i livelli essenziali di prestazioni che devono essere erogati su tutto il territorio nazionale e ne verifica l’attuazione, le Regioni emanano leggi specifiche ed ogni atto regolamentare, programmano ed organizzano le attività, attribuiscono le risorse finanziarie, verificano le attività e rispondono ai disavanzi.

I Livelli Essenziali di Assistenza costituiscono l’elemento di garanzia tra federalismo ed equità. Essi rappresentano l’ambito delle garanzie che il SSN si impegna ad assicurare a tutta la popolazione in condizione di equità: si tratta, pertanto, delle attività e delle prestazioni sanitarie che il SSN deve erogare a tutti i cittadini gratuitamente o con compartecipazione della spesa (ticket) mediante l’impiego di risorse pubbliche raccolte attraverso la fiscalità generale.

Il bisogno sanitario della popolazione ha rappresentato fino ad oggi l’elemento base di ogni considerazione sulla determinazione del fabbisogno; oggi, a causa della sempre maggiore limitatezza delle risorse disponibili, si sta sempre più imponendo la valutazione dei costi dei servizi che non possono essere più accettati come tali se risultano gravati da situazioni di inefficienza.

L’acquisizione di informazioni puntuali e tempestive sull’andamento della spesa sanitaria costituisce, quindi, un obiettivo fondamentale degli organi che hanno la responsabilità di governare il sistema a livello centrale e regionale, nella consapevolezza che per migliorare l’efficienza è prima importante monitorare e analizzare la spesa sanitaria in rapporto alle prestazioni erogate e alle principali variabili che la influenzano.

## **1.2 Il deficit sanitario**

La coniugazione dei sempre crescenti bisogni di salute della popolazione con la limitatezza delle risorse disponibili, impone un generale andamento efficiente del sistema di erogazione dei servizi sanitari. Le riforme intervenute al fine di garantire l'omogeneità dei diritti relativi alla salute per tutti i cittadini a prescindere dal tipo di organizzazione sanitaria preposta ed, al contempo, la responsabilizzazione delle Regioni alla copertura delle spese superiori al finanziamento in conto capitale dello Stato non hanno risolto gli annosi problemi di deficit di bilancio regionale soprattutto di alcune realtà regionali.

Le continue riforme istituzionali e regolamentari che si susseguono annualmente in sanità sono frutto sia del processo devolutivo e di decentramento di funzioni in atto sia del continuo andamento in crescita della spesa sanitaria, che incide negativamente sulle politiche di equilibrio della finanza pubblica.

Con l'accordo Governo-Regioni dell'8 agosto 2001 il finanziamento dell'assistenza sanitaria era stato condizionato dall'adempimento di numerosi obblighi, primo fra tutti il ripiano delle quote di deficit a carico dei bilanci regionali, sottoposto a verifiche annuali. Inoltre con il sistema di finanziamento previsto dal D.Lgs.n.56/2000, sostituendo il FSN di parte corrente con compartecipazioni e incrementi alle addizionali, è stato definito un meccanismo di copertura del fabbisogno sanitario commisurato su una crescita del 3,5% annuo.

Dopo che il D.L. n.314/2004 aveva sospeso l'applicazione dell'art.7 del D.Lgs.n.56/2000 e rinviato l'efficacia del DPCM 14 maggio 2004 (e, quindi, il riparto definitivo della compartecipazione all'IVA e delle relative compensazioni), la Legge finanziaria 2005 quantificava in 88.195 Mln€ il livello di finanziamento della spesa per il servizio sanitario nazionale, a cui concorre lo Stato per l'anno corrente. Su tale livello di spesa, è stato applicato un incremento percentuale del 2% per il 2006, integrato poi da 2.000 Mln€ nella finanziaria 2007, mentre per il 2007 e gli anni seguenti, con il nuovo Patto per la Salute, è stato rideterminato il livello di finanziamento più in linea con l'effettiva evoluzione della spesa sanitaria che in media si pone ben al di sopra del tasso previsto per il PIL nominale.

Successivamente l'art.1 della L.n.266/2005 (Legge finanziaria 2006) ha stanziato nuovi fondi statali per contribuire al ripiano del deficit 2002, 2003 e 2004 del Servizio Sanitario nelle diverse Regioni, ed ha confermato la previsione della stipula di un

apposito accordo, sul modello di quello precedentemente fissato per l'accesso delle regioni a tali ulteriori risorse. Un'ulteriore tappa volta a "riconduurre sotto controllo la spesa sanitaria, dare certezze di risorse per il SSN su un arco pluriennale" è rappresentato dalla stipula di una nuova intesa, "il Patto della Salute", adottata per elevare il livello di qualità e di appropriatezza delle prestazioni, riequilibrando l'efficacia e la qualità sul territorio nazionale. Il Patto istituisce, per il triennio 2007-2009, un fondo transitorio a cui le Regioni in difficoltà possono accedere subordinatamente alla sottoscrizione dell'Accordo, comprensivo di un piano di rientro (PdR). Il Patto prevede l'automatismo fiscale e, in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi intermedi previsti nel PdR, l'applicazione oltre i livelli massimi previsti dell'addizione IRPEF e della maggiorazione IRAP, fino alla completa copertura dei mancati obiettivi.

Con l'art.1 della L.n.296/2006 (legge finanziaria 2007), il legislatore ha previsto che l'accesso delle risorse messe a disposizione con un fondo transitorio di 1.000 Mln€ per l'anno 2007, di 850 Mln€ per l'anno 2008 e di 700 Mln€ per l'anno 2009 per le Regioni in difficoltà abbia come condizione la sottoscrizione di un apposito accordo comprensivo di un piano di rientro dai disavanzi.

L'art. 1 del D.L.n.23/2007 "Disposizioni urgenti per il ripiano selettivo dei disavanzi pregressi nel settore sanitario, nonché in materia di quota fissa sulla ricetta per le prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale" (L.64/2007) ha stabilito, inoltre, che lo Stato concorre al ripiano dei disavanzi del SSN per il periodo 2001-2005 con l'erogazione di 3 Mld€ in favore delle Regioni impegnate nei Piani e che abbiano adottato misure fiscali ulteriori rispetto all'incremento nella misura massima dell'IRAP e dell'addizionale regionale IRPEF e destinata al SSN.

L'art. 4 del D.L.n.159/2007 "Interventi urgenti in materia economico-finanziaria per lo sviluppo e l'equità fiscale" (L.n.222/2007), ha stabilito che in caso di mancato rispetto degli adempimenti previsti del piano di rientro, il Presidente del Consiglio dei Ministri diffida la Regione ad adottare i necessari atti entro 15 giorni nel caso la Regione non adempia alla diffida nomina un Commissario ad acta per l'intero periodo di vigenza del singolo piano di rientro.

Infine l'art.1 del D.Lgs.n.154/2008 "Disposizioni urgenti per il contenimento della spesa sanitaria e in materia di regolazioni contabili con le autonomie locali" (L.n.189/2008) prevede la possibilità di nominare uno o più sub-commissari "con il



compito di affiancare il Commissario ad acta nella predisposizione dei provvedimenti da assumere in esecuzione dell'incarico commissariale”.

Il federalismo fiscale ha introdotto una politica gestionale di maggiore responsabilizzazione che chiede alle Regioni meno efficienti di adeguarsi ai costi delle Regioni più efficienti per abbattere i debiti.

Da ciò è derivato il D.Lgs.n.68/2011 “Disposizioni in materia di autonomia di entrata delle regioni a statuto ordinario e delle province, nonché di determinazione dei costi e dei fabbisogni standard nel settore sanitario” che prevede, per ciascuna prestazione, un costo di riferimento (costo standard) applicato a livello nazionale e calcolato sulla base dei costi rilevati nelle tre Regioni benchmark, scelte dalla Conferenza Stato-Regioni tra le cinque indicate dal Ministero della Salute, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze, in quanto le migliori cinque Regioni che hanno garantito l'erogazione dei livelli essenziali di assistenza in condizioni di equilibrio economico e che, pertanto, risultano adempienti.

Di seguito si riportano i criteri di qualità dei servizi erogati, sulla base di quanto stabilito dall'intesa Stato Regioni del 3 dicembre 2009, che hanno permesso l'individuazione delle cinque Regioni più efficienti tra cui scegliere le tre Regioni benchmark di riferimento (una del Nord, una del Centro e una del Sud, di cui almeno una piccola con non più di 1 milione di abitanti) per la determinazione dei costi e fabbisogni standard in sanità.

Tali indicatori sono:

- scostamento dallo standard previsto per l'incidenza della spesa per assistenza collettiva sul totale della spesa;
- scostamento dallo standard previsto per l'incidenza della spesa per assistenza distrettuale sul totale della spesa;
- lo scostamento dallo standard previsto per la spesa ospedaliera sul totale della spesa;
- degenza media-preoperatoria;
- percentuali di interventi per la frattura del femore operati entro 48 ore;
- percentuali di dimessi da reparti chirurgici con Drg medici;
- percentuali di ricoveri con Drg chirurgico sul totale dei ricoveri da calcolarsi considerando esclusivamente quelli ordinari decurtando i Drg ad alto rischio di inappropriatazza;

- percentuale di ricoveri ordinari con Drg ad alto rischio di inappropriatezza (esclusi i Drg 006, 039, 119);
- percentuale di ricoveri diurni di tipo diagnostico sul totale dei ricoveri diurni con Drg medico;
- percentuale di casi medici con degenza oltre la soglia per gli over 65 sul totale dei ricoveri medici sempre di età superiore ai 65 anni;
- costo medio dei ricoveri per acuti in degenza ordinaria;
- costo medio per ricovero post acuto;
- spesa per prestazione per assistenza specialistica in attività clinica, di laboratorio e diagnostica strumentale;
- spesa pro capite per assistenza sanitaria di base;
- spesa farmaceutica pro capite.

L'applicazione di questo modello di assegnazione delle risorse presenta quale vantaggio quello di non risentire delle condizioni di maggiore o minore efficienza presenti nella struttura, ma, al tempo stesso, presenta i seguenti svantaggi:

- il riferimento a condizioni operative ideali, spesso non presenti in azienda;
- la metodologia adottata per la determinazione del costo standard è piuttosto laboriosa;
- il costo complessivo della struttura di riferimento è normalmente più elevato della sommatoria dei costi standard delle prestazioni effettuate. La differenza, pertanto, deve essere attribuita ad una inefficienza nell'erogazione delle prestazioni sanitarie.

#### *1.2.1 Il Piano Sanitario Nazionale 2011-2013 ed il Patto per la Salute 2010-2012*

Il vigente Piano Sanitario Nazionale 2011 - 2013 s'inserisce in un quadro istituzionale e normativo, nazionale ed internazionale, altamente complesso ed articolato che vede la necessità di armonizzare il Servizio Sanitario rispetto sia ai principi della Comunità Europea sia ad un contesto nazionale che si connota per una progressiva evoluzione verso la devoluzione, improntata alla sussidiarietà, di poteri dallo Stato alle Regioni.

Tale processo, avviato con la modifica al Titolo V della Costituzione, la quale ha posto in capo allo Stato la garanzia dei Livelli Essenziali di Assistenza e alle Regioni la responsabilità della loro effettiva applicazione nel proprio territorio, vede l'attuazione delle disposizioni in materia di federalismo fiscale contenute nell'articolo 119 della Costituzione.

La modifica del quadro costituzionale ha inoltre generato significativi cambiamenti del sistema di *governance*, sempre più orientato verso un approccio di concertazione tra Stato e Regioni che si concretizza principalmente attraverso l'utilizzo dello strumento "pattizio".

L'incertezza del quadro finanziario in materia sanitaria ha suggerito il differimento al triennio 2011-2013 del nuovo Piano Sanitario Nazionale già previsto per il triennio 2009-2011.

Il PSN vigente si è posto come macro-obiettivo del Servizio Sanitario Nazionale non solo quello della promozione "della salute dei cittadini", bensì quello della promozione del "benessere e della salute dei cittadini e delle comunità", nella consapevolezza che "la vera ricchezza del sistema sanitario è la salute dei cittadini". In questo ambito occorre che il SSN assuma anche il ruolo di facilitatore di una strategia di coordinamento tra le diverse istituzioni e d'integrazione degli indirizzi delle politiche intersettoriali ai fini di orientare positivamente ed in maniera sinergica i determinanti della salute e del benessere, in conformità alle direttive della Carta di Tallinn (2008) dell'OMS.

In considerazione dell'elevata crescita di risorse assorbite, derivante soprattutto dalle suddette sfide assistenziali, la sostenibilità economica del SSN deve essere garantita attraverso un sistema di *governance* multilivello (nazionale, regionale ed aziendale) capace di assicurare un costante equilibrio tra il sistema delle prestazioni e quello dei finanziamenti.

Tale equilibrio deve essere mantenuto in un contesto evolutivo altamente dinamico dei sistemi sanitari regionali e nazionali e deve contemperare i requisiti di efficacia con quelli di efficienza, attraverso il rispetto di criteri di costi definiti nell'ambito dei rapporti di Stato-Regioni.

La sostenibilità del sistema risulta pertanto direttamente collegata ad azioni di *governance* volte al recupero di efficienze e di appropriatezza nell'erogazione degli attuali LEA, al livello di coerenza degli indirizzi nazionali di politica sanitaria con il quadro delle risorse economiche rese disponibili, al grado di collegamento delle azioni d'integrazione delle strategie a tutela della salute con la messa a disposizione dei corrispettivi finanziamenti da parte dei vari soggetti coinvolti.

Sulla base, invece, del nuovo Patto 2010-2012, con il quale vengono stabilite regole e fabbisogni condivisi, nel rispetto dei vincoli previsti dal Patto Europeo di stabilità e

Crescita, le Regioni sono chiamate a confrontarsi su indicatori standard di efficienza ed appropriatezza allocativa delle risorse.

Nello specifico, gli indirizzi di programmazione del nuovo Patto per la Salute si rivolgono a settori strategici in cui operare al fine di qualificare i servizi sanitari regionali e garantire maggiore soddisfacimento dei bisogni dei cittadini e nel contempo un maggiore controllo della spesa.

In particolare, le aree di maggiore interesse indicate dal Patto sono:

- riorganizzazione della rete regionale di assistenza ospedaliera;
- assistenza farmaceutica;
- governo del personale;
- qualificazione dell'assistenza specialistica;
- meccanismi di regolazione del mercato e del rapporto pubblico privato;
- accordi sulla mobilità interregionale;
- assistenza territoriale e post acuta ivi compresa l'assistenza residenziale e domiciliare ai pazienti anziani e ai soggetti non autosufficienti;
- potenziamento dei procedimenti amministrativo contabili, ivi compreso il progetto tessera sanitaria;
- rilancio delle attività di prevenzione.

### *1.2.2 Il piano di rientro dal debito della Regione Campania*

Venendo al contesto del Servizio Sanitario Regionale Campano, la generale situazione economico-finanziaria si presenta particolarmente critica con riferimento sia alla situazione debitoria pregressa, che al deficit della gestione corrente, oltre che alle problematiche organizzative e gestionali che, complessivamente, incidono in modo determinante sull'effettiva possibilità di erogazione dei livelli essenziali da parte delle strutture erogatrici pubbliche e private operanti nella realtà regionale.

Per quanto riguarda la situazione finanziaria del SSR campano, proprio la difficile attuazione dei principi di autonomia finanziaria e federalismo fiscale delle Regioni, ha contribuito ad evidenziare l'insufficienza delle risorse disponibili per la grave difficoltà della comunità regionale di disporre di un'autonomia impositiva, capace di far fronte ai fabbisogni del bilancio regionale. In effetti, anche l'attuale sistema di finanziamento, basato sulla determinazione del fabbisogno per quota capitaria pesata sugli indicatori socio-sanitari in base ai criteri di riparto e di definizione dei bisogni sanitari della

popolazione, come sinora previsto dalla L.n.662/1996<sup>1</sup>, privilegiando quello dell'età della popolazione, non ha fatto che acuire i problemi di sottofinanziamento di alcune realtà regionali come quella campana, che detiene la popolazione più giovane tra le regioni italiane.

Lo scenario economico-finanziario della Regione Campania nell'ultimo quinquennio presenta le seguenti caratteristiche:

- una spesa regionale per la sanità in costante aumento, con una percentuale di oltre quattro punti in media l'anno;
- una crescita esponenziale del disavanzo, più che triplicato.

Venendo al contesto organizzativo-gestionale del SSR campano si evidenzia preminentemente:

- la forte crescita dei costi del personale (+14%);
- l'invariata l'offerta sanitaria;
- una riduzione di 500 posti letto (PL) in RO;
- il numero di PL più basso a livello nazionale rispetto al numero di persone servite;
- l'eccessiva destinazione dei PL all'area medico-chirurgica con prevalente concentrazione nell'area di Napoli;
- la scarsa attività riabilitativa e delle strutture RSA;

Dall'analisi degli indicatori clinici, risulta inoltre:

- un ricorso maggiore al DH rispetto al RO;
- un miglioramento dell'indice della degenza media;
- un lieve miglioramento del trend della mobilità passiva
- un basso grado di complessità dell'attività ospedaliera;
- l'inappropriatezza di indicatori e standard;
- un indice di case-mix basso;
- una bassa percentuale di casi complicati trattati;
- un tasso di occupazione turn-over dei PL in ribasso.

La finanziaria regionale per l'anno 2006 ha fissato successivamente rigorosi tetti di spesa ai *budget* delle aziende del Servizio Sanitario Regionale, in modo da ridurre la

---

<sup>1</sup> I criteri tradizionali prevedono di tenere conto di: popolazione residente per età e per sesso; frequenza dei consumi sanitari per livello e sottolivello di assistenza e per età e sesso; tassi di mortalità della popolazione; indicatori epidemiologici territoriali; indicatori relativi a particolari situazioni territoriali ritenuti utili per definire i bisogni sanitari della popolazione. A tali criteri si è aggiunta, di recente, l'esigenza di stimare adeguatamente anche l'incidenza degli immigrati extracomunitari, regolarizzati o meno.

spesa sanitaria, per il triennio 2006-2008, del 18,5 per cento rispetto al livello dei costi raggiunto nell'esercizio 2004, prevedendo, in caso di mancato rispetto dei tetti di spesa, misure sanzionatorie a carico dei direttori generali delle Aziende Sanitarie, quali la perdita della retribuzione di risultato ovvero, in caso di recidiva, la decadenza automatica dalla funzione.

Al fine di ottenere la riduzione e la ristrutturazione della spesa sanitaria nella misura voluta dalla legge finanziaria regionale per il 2006, la Giunta regionale ha approvato la delibera n.1843 del 9 dicembre 2005, con la quale, attraverso l'introduzione di vincoli ed obiettivi di spesa per fattori di costo, ha posto le premesse per un effettivo contenimento della spesa ed il raggiungimento dell'equilibrio economico e gestionale delle aziende sanitarie ed ospedaliere campane in un quadro di risorse compatibili.

Nel quadro sopra descritto si inserisce il Patto per la Salute sottoscritto da Governo e Regioni il 28/09/2006 e i cui contenuti sono stati trasfusi nella finanziaria 2007 (L.n.296/06).

Tale Patto introduce novità importanti rispetto al passato, in particolare con riferimento alle disposizioni relative agli impegni principali assunti delle Regioni interessate ai Piani di rientro, tra cui:

- vincoli per l'accesso al fondo transitorio;
- individuazione delle misure di copertura dei disavanzi pregressi;
- criteri per l'accreditamento istituzionale e la riorganizzazione della rete delle strutture pubbliche e private accreditate eroganti prestazioni specialistiche e di diagnostica di laboratorio;
- pianificazione del contenimento della spesa farmaceutica ospedaliera;
- adeguamento dei LEA con inserimento, nell'elenco delle prestazioni di specialistica ambulatoriale, delle prestazioni già erogate in regime di ricovero ospedaliero, nonché alla integrazione e modificazione delle soglie di appropriatezza per le prestazioni di ricovero ospedaliero in regime di ricovero ordinario diurno;
- adeguamento alle disposizioni in materia di personale;
- attuazione dei provvedimenti amministrativi adottati con riferimento a:
  - LEA;
  - indicatori;
  - programma nazionale per la promozione permanente della qualità nel SSN;

- indirizzi per realizzare la continuità assistenziale dall'ospedale al domicilio del cittadino;
- diffusione di linee guida e protocolli per la razionalizzazione dei percorsi diagnostici e di cura;
- indirizzi per la razionalizzazione della funzione ospedaliera;
- indirizzi per garantire l'integrazione tra erogatori pubblici e privati in relazione all'esigenza della qualità nei processi di diagnosi, cura e riabilitazione;
- invio di dati al NSIS per il monitoraggio delle prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale e farmaceutica convenzionata, distribuzione diretta dei farmaci, distribuzione per conto e monitoraggio della spesa farmaceutica ospedaliera, assistenza protesica e assistenza integrativa.

Con l'accordo del 13 marzo 2007 tra il Ministro della Salute, il Ministro dell'Economia e delle Finanze e la Regione Campania ha trovato approvazione il piano di rientro e di individuazione degli interventi per il perseguimento dell'equilibrio economico, adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione n.460 del 20 marzo 2007.

In **tab. 1.1** sono sintetizzati gli obiettivi generali ed i correlativi obiettivi specifici individuati dal piano di rientro.

Esistono, inoltre, altri provvedimenti prioritari:

- Tetti di spesa e rimodulazione di alcune tariffe;
- Centralizzazione, budgetizzazione e razionalizzazione acquisti;
- Piano di ristrutturazione e riqualificazione della rete ospedaliera;
- Riduzione dei Costi del Personale: blocco del turnover per l'anno 2007, blocco totale per gli anni 2007, 2008, 2009 delle assunzioni a tempo determinato o con altre forme di lavoro flessibile, riduzione dei fondi destinati alla contrattazione integrativa, riallineamento risorse competenze accessorie alla media regionale;



**Tabella 1.1: Obiettivi generali e specifici del Piano di Rientro dal disavanzo della Regione Campania (DGRC 460/2007)**

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
Riduzione strutturale del disavanzo	Riduzione dei costi di produzione
	Aumento delle entrate
Modificazione dell'organizzazione quali/quantitativa del SSR per contribuire all'equilibrio economico-finanziario nel rispetto dei LEA	Riduzione della spesa per il livello dell'assistenza ospedaliera
	Riorganizzazione e sviluppo del livello dell'assistenza distrettuale
	Sviluppo di sistemi di valutazione e controllo dell'appropriatezza
	Miglioramento e sviluppo del sistema informativo
Verifica situazione debitoria al 31/12/2005	Attivare la procedura di affiancamento di cui all'art. 8 dell'Intesa Stato-Regioni del 23.3.2005
Monitoraggio della gestione	Adozione di nuove procedure contabili e gestionali

- Rafforzamento strumenti di rilevazione dei flussi di dati per il monitoraggio.

Nel corso del monitoraggio del piano di rientro, ad opera del Tavolo di verifica degli adempimenti e del Comitato per la verifica dei LEA, in virtù di quanto previsto dal D.L.n.159/2007, convertito con Legge n.222/2007, il Consiglio dei Ministri, preso atto del mancato rispetto degli adempimenti previsti dal piano, con deliberazione del 24 luglio 2009, nominava il presidente pro-tempore della Regione Campania Commissario ad acta per l'attuazione del piano per la realizzazione degli interventi prioritari ivi indicati.

Infatti, per l'anno 2009, la gestione regionale ha presentato un disavanzo non coperto pari a 497,701 Mln€. Si sono, pertanto, consolidate le condizioni per l'applicazione degli automatismi fiscali previsti dalla legislazione vigente, l'applicazione del blocco automatico del turnover del personale del servizio sanitario regionale fino al 31 dicembre 2013 e per l'applicazione del divieto di effettuare spese non obbligatorie per il medesimo periodo.

In realtà, nel corso di questi anni di vigenza del piano – come rilevato anche dalla Corte dei Conti - la Regione Campania, pur facendo ricorso a misure cogenti di correzione degli squilibri economico-finanziari del SSR, quali la decadenza dei Direttori generali delle Aziende sanitarie ed il commissariamento delle stesse, una volta riscontrate inadempienze nella gestione ed il mancato raggiungimento degli obiettivi assegnati, e pur provvedendo alla copertura dei disavanzi evidenziati attraverso maggiorazioni sull'IRAP e sull'IRPEF, non è riuscita ad adottare misure realmente idonee a determinare un contenimento strutturale della spesa.

Si rileva, quindi, indispensabile l'adozione di un sistema potenziato di controlli e di monitoraggio dei processi in corso di realizzazione, anche in applicazione del Patto per la Salute per il triennio 2010-2012, oltre all'attivazione di misure di compartecipazione alla spesa e di strumenti di controllo della domanda, fondati anche su un'attenta analisi delle prestazioni da ricomprendere nei livelli essenziali di assistenza.

### *1.2.3 Dal Piano di Rientro dal disavanzo al Piano Sanitario Regionale 2011-2013*

Il Piano Sanitario Regionale (PSR) 2011-2013 (Decreto n.22/2011) s'inserisce in un quadro istituzionale e normativo, nazionale e regionale, altamente complesso ed articolato che vede la Regione fortemente impegnata con il Piano di Rientro dal disavanzo.

Per la definizione del PSR 2011-2013 si è tenuto conto della necessità da un lato della crescita qualitativa del sistema e dei relativi livelli di assistenza e dall'altro

dell'individuazione di obiettivi e di linee d'intervento, coerenti con i principi e le strategie del Piano Sanitario Nazionale, del Patto per la Salute e di tutti gli strumenti di programmazione sanitaria nazionale e regionale.

In tal senso, il Piano Sanitario regionale ha individuato una serie di obiettivi e di azioni per garantire adeguate risposte ai bisogni di salute dei cittadini, partendo dalle criticità emerse nella nostra Regione e pienamente espresse nel Piano di rientro, nonché dall'insieme di dati e condizioni che caratterizzano l'attuale servizio sanitario campano.

Nell'ambito di tale contesto, il Piano Sanitario si è sviluppato su una serie di principi e di valori accomunati da un stesso denominatore: "il soddisfacimento dei bisogni di salute nel rispetto dei Livelli Essenziali di Assistenza e dei criteri e delle regole per il governo dei livelli di spesa basati su indicatori standard di efficienza ed appropriatezza".

Su tali basi l'equilibrio economico-finanziario si pone, quindi, quale condizione ineludibile per la sostenibilità dell'intero sistema anche alla luce degli obblighi scaturenti dall'Intesa sul Patto per la Salute per il triennio 2010-2012.

Valutare la sostenibilità economica dell'assistenza sanitaria e l'effettiva erogazione dei Livelli Essenziali di Assistenza, nonché l'appropriatezza delle prestazioni risulta essere sempre più indispensabile e diviene, pertanto, uno dei principi a cui si è ispirato il Piano Sanitario Regionale.

Le linee tracciate rappresentano la risposta adeguata per un accettabile riequilibrio tra l'insieme dei bisogni sanitari e sociosanitari dei nostri cittadini e le risorse disponibili intendendo, così, sostenere una sanità non intesa solo come un costo ma, soprattutto, come un investimento diretto al miglioramento della qualità della vita delle persone, a beneficio di tutta la società.

Pertanto, obiettivo generale del Piano sanitario regionale è il rispetto dei Livelli Essenziali di Assistenza nei limiti dell'equilibrio economico - finanziario attraverso la riduzione strutturale del disavanzo garantendo, nel contempo, la coerenza con i contenuti e con le linee di azione e le strategie previste nei Programmi Operativi regionali per il biennio 2011-2012.

## **SEZIONE 2 - L'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II"**

### **1.3 Le Aziende Ospedaliere Universitarie**

Le Aziende Ospedaliero-Universitarie (AOU) o ospedali di insegnamento, sono una particolare classe di aziende ospedaliere.

La principale peculiarità è relativa alle diverse finalità che contemporaneamente vengono perseguite all'interno di un'AOU: infatti all'assistenza sanitaria si integrano l'attività formativa degli studenti, degli specializzandi e del personale laureato, l'attività di ricerca scientifica: tutte e tre orientate al miglioramento del servizio pubblico di tutela della salute, alla crescita qualitativa dei processi assistenziali ed allo sviluppo dell'innovazione tecnologica ed organizzativa del SSN.

Già all'interno della Legge 833/1978 si parla del rapporto che deve intercorrere tra il SSN e l'Università.

In particolare, all'art.39 è stato previsto che le modalità di svolgimento dei rapporti tra i due livelli istituzionali siano disciplinati da specifiche convenzioni con lo scopo di:

- definire l'apporto assistenziale dell'Università in riferimento ai più generali obiettivi di salute regionali;
- individuare le strutture sanitarie regionali idonee alle attività di tipo universitario;
- indicare le direzioni universitarie ed ospedaliere cui affidare le funzioni didattiche integrative al fine di assicurare il miglior funzionamento possibile dell'attività didattica e di ricerca tramite la più completa integrazione tra la parte universitaria e quella ospedaliera;
- prevedere una specifica intesa tra le diverse Regioni e l'Università per l'istituzione di nuove strutture organizzative sanitarie in relazione a nuove esigenze di didattica e di ricerca.

La problematica relativa ai rapporti tra SSN ed Università è stata altresì ripresa dal D.Lgs.n.502/1992 ma solo con l'emanazione del D.Lgs. n.517/99, dal titolo "Disciplina dei rapporti tra il Servizio Sanitario Nazionale e l'Università" si è definita una nuova tipologia di azienda sanitaria: l'azienda ospedaliera universitaria, come espressione della collaborazione fra SSN ed Università, dotata di autonomia organizzativa, gestionale, amministrativa, finanziaria, patrimoniale e contabile.

Per quel che riguarda l'organizzazione interna è stato confermato il Dipartimento come modello ordinario di gestione operativa ed è previsto che, nell'atto aziendale, siano disciplinati “la costituzione, l'organizzazione ed il funzionamento dei dipartimenti ad attività integrata” e le relative strutture complesse che li compongono.

Il Direttore di Dipartimento ad attività integrata (DAI) viene nominato dal direttore generale d'intesa con il rettore dell'Università e che tale dipartimento è “organizzato come centro di responsabilità e di costo unitario, in modo da garantire unitarietà della gestione, l'ottimale collegamento tra assistenza, didattica e ricerca, la necessaria flessibilità operativa”.

Per quanto concerne gli organi aziendali sono stati individuati come tali il direttore generale, il collegio sindacale e l'organo di indirizzo; quest'ultimo costituisce un elemento innovativo in quanto, con riferimento ai DAI, ha il compito di proporre iniziative e misure per assicurare la coerenza della programmazione generale dell'attività assistenziale dell'azienda con la programmazione didattica e scientifica delle università e di verificare la corretta attuazione della programmazione.

Conseguenza diretta dello svolgimento integrato delle diverse attività (assistenza, didattica e ricerca) sono una serie di problematiche legate sia a fattori logistici e temporali (utilizzo di strutture, macchinari e altre risorse comuni) sia alla gestione dei costi, data l'elevata e frequente presenza di risorse comuni.

#### **1.4 L'AOU “Federico II” e la sua organizzazione interna**

L'Azienda Ospedaliero Universitaria “Federico II”, integrata con il SSR, è un ente di diritto pubblico, dotato di autonoma personalità giuridica ed opera secondo modalità organizzative e gestionali determinate dall'Azienda stessa.

L'Azienda è classificata nella fascia dei presidi a più elevata complessità assistenziale.

Il Policlinico della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Napoli “Federico II” è stato edificato secondo un modello a padiglioni tuttora integralmente conservato ma con notevoli difficoltà di manutenzione e di adeguamento alle più recenti norme sulla sicurezza a causa della scarsa disponibilità di risorse. Occupa una superficie di 440.000 m<sup>2</sup> e la sua costruzione è stata terminata nel 1972 (**Fig. 1.1**).

Il modello organizzativo di riferimento per l'AOU “Federico II” è quello dipartimentale.



Nella realtà ospedaliero-universitaria dell'AOU “Federico II”, con il nuovo atto aziendale in corso di approvazione, è stato proposto come nuovo modello dipartimentale: il “DAI” (Dipartimento ad Attività Integrata) quale evoluzione dell'attuale “DAS” (Dipartimento Assistenziale) – il cui elenco dettagliato nel numero e nella tipologia delle aree funzionali e settori attivati è individuato nella **tab. 1.2** - in cui è assicurato l'esercizio integrato delle attività assistenziali, didattiche e di ricerca attraverso una composizione coerente tra attività assistenziali e settori scientifico-disciplinari.

I Dipartimenti costituiscono l'articolazione aziendale di più elevata responsabilità dirigenziale in ragione della qualificazione tecnico professionale richiesta per la gestione delle risorse economiche, umane e tecnologiche. Le strutture afferenti al dipartimento sono dotate di propria autonomia e responsabilità nell'ambito di un modello gestionale ed organizzativo comune, volto a fornire una risposta unitaria, efficiente e completa alle richieste di prestazioni sanitarie. La gestione del dipartimento è affidata al Direttore di Dipartimento, il quale è nominato dal Direttore Generale d'intesa con il Rettore ed è individuato tra i Responsabili di Struttura Complessa afferenti al Dipartimento stesso.

Il Direttore di Dipartimento garantisce il coordinamento delle attività di programmazione, realizzazione e monitoraggio delle attività dipartimentali, controlla il budget del Dipartimento e rappresenta lo stesso nelle fasi di negoziazione con la Direzione Generale.

L'organizzazione dei servizi sanitari su base dipartimentale persegue i seguenti obiettivi:

- la razionalizzazione dell'utilizzo delle risorse umane e tecnologiche, dei posti letto, dei materiali di consumo e dei servizi sanitari intermedi;
- il miglioramento dell'efficienza gestionale, dei processi di coordinamento e di controllo della qualità delle prestazioni erogate, del livello di umanizzazione delle strutture interne al singolo dipartimento, del rapporto tra Direzione generale e direzione delle singole strutture;
- la promozione del mantenimento e dello sviluppo delle conoscenze e delle competenze tecniche e professionali, attraverso il miglioramento e l'integrazione dell'attività di formazione/aggiornamento e ricerca;
- la gestione globale del caso clinico e degli aspetti sociosanitari a questo correlati, mediante la razionalizzazione e lo sviluppo dei percorsi diagnostico-terapeutici



- ed assistenziali (PDTA) e di quelli volti a garantire la continuità assistenziale anche all'esterno dei dipartimenti.

Di seguito è riportata l'attuale suddivisione dipartimentale in base all'edificio ove essi sono collocati:

Edificio 1:

- DAS di Clinica Medica
- DAS di Diagnostica per Immagini e Radioterapia
- DAS di Oncologia ed Endocrinologia Clinica

Edificio 2:

- DAS di Medicina Interna, Geriatria, Patologia Cardiovascolare ed Immunitaria e Cardiologia

Edificio 3:

- DAS di Medicina di Laboratorio

Edificio 4:

- DAS di Medicina di Laboratorio

Edificio 5:

- DAS di Chirurgia Generale, Toracica, Vascolare
- DAS di Clinico Assistenziale e Patologia Sistemica
- DAS di Emergenza Ostetrica e Ginecologia e Medicina della Riproduzione, Urologia

Edificio 6:

- DAS di Chirurgia Generale e Geriatrica, Endoscopia Diagnostica ed operativa
- DAS di Clinica Medica

Edificio 7

- DAS di Chirurgia Generale Oncologica e Video assistita

Edificio 8

- DAS di Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva, Terapia Iperbarica, Terapia Antalgica

Edificio 9

- DAS di Clinico di Pediatria
- DAS di Emergenza Ostetrica e Ginecologica e Medicina della Riproduzione, Urologia
- DAS di Ginecologia, Ostetricia e Fisiopatologia della Riproduzione Umana
- DAS di Patologia Clinica

Edificio 10

- DAS di Clinico Assistenziale Patologia Sistemica
- DAS di Diagnostica per Immagini e Radioterapia

Edificio 11

- DAS di Clinico di Pediatria
- DAS di Pediatria Generale e Specialistica
- DAS di Scienze Neurologiche

Edificio 12

- DAS di Chirurgia, Ortopedia, Traumatologia, Microchirurgia e Riabilitazione
- Direzione Sanitaria

Edificio 13

- DAS di Igiene ospedaliera, Medicina del Lavoro e di Comunità

- DAS di Neuroscienze e Comportamento
- DAS di Otorinolaringoiatria e Scienze Affini

Edificio 14

- DAS di Odontostomatologia e Chirurgia Maxillo-facciale

Edificio 15

- DAS di Oftalmologia

Edificio 16

- DAS di Diagnostica per Immagini e Radioterapia
- DAS di Scienze Neurologiche

Edificio 17

- DAS di Neuroscienze e Comportamento
- DAS di Scienze Neurologiche

Edificio 18

- DAS di Malattie Infettive e Medicina Legale
- DAS di Medicina Interna, Geriatria, Patologia Cardiovascolare e Immunitaria e Cardiochirurgia

Edificio 19

- DAS di Igiene Ospedaliera, Medicina del Lavoro e di Comunità
- DAS di Neuroscienze e Comportamento
- DAS di Patologia Clinica
- Servizio Autonomo di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale

L'AOU "Federico II" costituisce il maggiore e più articolato presidio clinico universitario del Mezzogiorno, risultando una delle strutture sanitarie di più elevata qualificazione e specializzazione del territorio nazionale.

Inoltre, essa è sede della Facoltà di Medicina e Chirurgia, di varie Scuole di Specializzazione medico-chirurgiche, di Corsi di laurea breve per personale non medico e di Corsi di Perfezionamento.

Per quanto concerne le attività relative all'erogazione delle prestazioni sanitarie, le funzioni assistenziali vengono assicurate attraverso i ricoveri ordinari a ciclo continuo, i ricoveri in regime di day-hospital e le attività ambulatoriali, in numerose branche dell'attività medico-chirurgica e odontostomatologica, ed in linea con la funzione di tipo ospedaliero di rilievo nazionale e di alta specializzazione riconosciuta alla struttura. L'AOU "Federico II" è dotata, inoltre, di un Servizio di Pronto Soccorso specialistico ostetrico-ginecologico ed attua, pertanto, ricoveri per emergenze o urgenze esclusivamente in ambito ostetrico-ginecologico.

Volendo riassumere le prestazioni assistenziali ed i servizi erogati dall'AOU "Federico II" in categorie, è possibile individuare:

- assistenza medica, infermieristica ed ogni atto e procedura diagnostica, terapeutica e riabilitativa, necessaria per risolvere i problemi di salute del paziente degente,

compatibilmente con il livello di dotazione tecnologica e scientifica delle singole strutture;

- interventi di soccorso per i pazienti d'interesse ostetrico-ginecologico in situazioni di urgenza ed emergenza medica, afferenti al Pronto Soccorso Ostetrico Ginecologico;
- prestazioni di Day-Hospital;
- prestazioni di Day-Surgery;
- prestazioni ambulatoriali;
- analisi di laboratorio.

Il processo di ristrutturazione organizzativa attuato dall'AOU "Federico II", in conformità con quanto previsto dal D.Lgs.n.517/99, prospettante uno snellimento dell'organizzazione mediante l'aggregazione degli attuali DAS e DU (Dipartimenti Universitari), in circa quindici DAI (Dipartimenti ad Attività Integrata), assicurerà l'esercizio integrato delle attività di assistenza, di didattica e di ricerca, e di garantire all'utente:

- 1) la gestione unitaria delle risorse economiche, umane e strumentali;
- 2) un percorso assistenziale caratterizzato da omogeneità nella gestione degli aspetti diagnostici, terapeutici e riabilitativi;
- 3) il livello più elevato di appropriatezza e tempestività delle cure, anche mediante l'integrazione con i processi di didattica e ricerca.

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

Dipartimento Assistenziale	Area funzionale	Settore
<b>Anatomia Patologica e Citopatologia</b>	1) Dermatopatologia	
	2) Citopatologia Aspirativa	
	3) Ematopatologia	
	4) Epatopatologia	
	5) Citopatologia esfoliativa	
		Sicurezza dei laboratori di anatomia patologica e ambienti di lavoro (settore trasversale) (1)
		Patologia morfofunzionale del distretto oro-facciale (1)
		Tecniche di biologia molecolare e di immunoistochimica applicate alla citopatologia diagnostica (2)
		Patologia morfofunzionale del distretto gastrico (4)
<b>Anestesia, Rianimazione, Terapia Intensiva, Terapia Iperbarica, Terapia Antalgica</b>	1) Anestesia, Rianimazione e Terapia Intensiva	
	2) Anestesia Generale, Specialistica e dell'Emergenza	
	3) Anestesia Generale, Specialistica e Terapia Iperbarica	
	4) Anestesia Generale, Specialistica di Oftalmochirurgia e Neurochirurgia	
	5) Anestesia generale, specialistica di urologia e chirurgia generale	
	6) Anestesia generale, specialistica e Terapia Antalgica	
	7) Anestesia generale, Terapia Intensiva Neurochirurgica ed Ipertermia maligna	
		Tecniche loco-regionali in Chirurgia addominale maggiore (1)
		Nutrizione artificiale del paziente critico (1)
		Anestesia generale, specialistica ed interventistica del polo pediatrico e dell'emergenza (2)

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Chirurgia Generale e Geriatrica, Endoscopia Diagnostica ed Operativa</b>	1) Chirurgia Generale e Geriatrica	
	2) Endoscopia Digestiva Operatoria	
	3) Chirurgia Generale	
	4) Chirurgia Ambulatoriale	
	5) Chirurgia del pancreas endocrino	
	6) Chirurgia Generale	
	7) Astanteria Chirurgica	
	8) Chirurgia dell'Ipertensione Portale	
	9) Chirurgia dell'Intestino Tenue	
	10) Chirurgia Funzionale esofago gastro-duodenale	
<b>Chirurgia Generale, Oncologica e Videoassistita</b>		Day Hospital chirurgico (1)
		Diagnostica e terapia endoscopica intraoperatoria (1)
		Stadiazione laparoscopica delle neoplasie addominopelviche (1)
		Chirurgia protesica della parete addominale (1)
		Trattamento endoscopico palliativo delle patologie neoplastiche dell'apparato digerente, delle vie biliari e del pancreas (2)
		Diagnostica e trattamento endoscopico delle patologie non neoplastiche gastroenteriche (2)
	1) Chirurgia Generale e Videoassistita	
	2) Chirurgia Generale ad indirizzo oncologico	
	3) Colonproctologia chirurgica	
		Day surgery (1)
		Chirurgia mininvasiva e laparoscopica 1 (1)
		Patologia funzionale anorettale ed anomalie della continenza (1)
		Chirurgia funzionale (2)
		Chirurgia mininvasiva e laparoscopica (2)

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Chirurgia Generale, Toracica, Vascolare</b>	1) Chirurgia Vascolare	
	2) Chirurgia Generale pre e post Trapianto	
	3) Chirurgia Generale ad indirizzo addominale	
	4) Chirurgia Generale e Trapianti d'Organo	
	5) Chirurgia Toracica	
	6) Chirurgia Endovascolare	
		Chirurgia vascolare d'urgenza (1)
		Screening dei tumori colon-rettali (3)
		Chirurgia videotoracoscopica (5)
<b>Chirurgia, Ortopedia, Traumatologia, Microchirurgia e Riabilitazione</b>	1) Ortopedia, Traumatologia	
	2) Chirurgia della Mano e Microchirurgia Ortopedica	
	3) Ortopedia e Traumatologia d'Urgenza	
	4) Chirurgia d'Urgenza	
	5) II Ortopedia - Ortopedia Infantile	
	6) Chirurgia Generale (anche finalizzata alle esigenze della chirurgia ortopedica e traumatologica)	
	7) Chirurgia Generale e d'Urgenza	
		Fisiokinesiterapia
		Chirurgia epatobiliopancreatica

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Clinica Medica</b>	1) Area Centralizzata di Medicina Interna e Nutrizione Clinica	
	2) Gastroenterologia a prevalente indirizzo oncologico	
	3) Nutrizione gastroenterologica dal 01/11/2002 (prima Gastroenterologia a indirizzo epatologico)	
	4) Gastroenterologia a prevalente indirizzo per le malattie epatogastroenterologiche critiche	
	5) Gastroenterologia a prevalente indirizzo per patologie infiammatorie e malassorbitive	
	6) Terapia Medica	
	7) Reumatologia e Riabilitazione Reumatologica	
	8) Ematologia	
	9) Medicina Interna, Ipertensione e prevenzione Cardiovascolare	
	10) Diabetologia	
	11) Medicina Geriatrica	
	12) Medicina Interna e Vascolare	
	13) Medicina Interna, Malattie Emorragiche e Trombotiche	
	14) Diagnostica strumentale nelle malattie del metabolismo e della nutrizione	
	15) Cardioangiologia con Unità di Terapia Intensiva Coronarica	
	16) Medicina Interna e Malattie dello Scheletro e del Metabolismo Minerale	
		Diagnosi e terapia dell'obesità (1)
		Diagnosi e terapia della patologia motoria gastrointestinale (2)
		Diagnostica delle anemie congenite acquisite (8)
		Monitoraggio pressorio e follow-up del paziente iperteso ad alto rischio (9)
		Iperlipidemie nel diabete (10)
		Monitoraggio del compenso glicemico e terapia non convenzionale del diabete (10)
		Diagnosi dei disturbi cognitivi dell'anziano (11)
		Epidemiologia Clinica (12)
		Elettrocardiografica dinamica e trombosi (13)

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Diagnostica per Immagini e Radioterapia</b>	1) Diagnostica per Immagini e Radioterapia	
	2) Diagnostica per Immagini	
	3) Neuroradiologia	
	4) Terapia con Radionuclidi	
	5) Radiologia Cardiovascolare ed interventistica	
	6) Diagnostica per Immagini del Cuore	
		Diagnostica per immagini delle patologie infiammatorie dell'apparato gastroenterico (1)
		Diagnostica per immagini delle patologie epatobiliari (2)
		Neuroradiologia terapeutica (3)
<b>Emergenza Ostetrica e Ginecologica e Medicina della Riproduzione, Urologia</b>	1) Ginecopatologia, controllo della fertilità - I.V.G. ed Emergenza Ostetrica	
	2) Chirurgia Endourologica ed Urologia Oncologica	
	3) Chirurgia Ostetrica e Ginecologica Laparotomica ed Endoscopica e Centro per lo studio e la terapia della sterilità ed infertilità di coppia	
	4) Urologia e Centro per lo Studio, la Prevenzione ed il Trattamento della calcolosi renale	
	5) Andrologia chirurgica	
		Day surgery in ginecologia ed ostetricia (1)
		Urologia funzionale, incontinenza urinaria ed uroriabilitazione (4)
<b>Ginecologia, Ostetricia e Fisiopatologia della Riproduzione Umana</b>	1) Ostetricia, Ginecologia e Fisiopatologia della Riproduzione	
	2) Medicina dell'Età Prenatale	
	3) Emergenze Ostetriche e Ginecologiche	
		Oncologia ginecologica (1) (ad interim)
		Sterilità di coppia e metodiche endoscopiche (1)
		Uroginecologia (1)



**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Igiene Ospedaliere, Medicina del Lavoro e di Comunità</b>	1) Igiene e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro ed Epidemiologia Applicata	
	2) Igiene Ambientale	
	3) Medicina del lavoro	
	4) Medicina del lavoro	
		Medicina di Comunità (1) Epidemiologia e prevenzione delle infezioni ospedaliere (1) Igiene degli Alimenti (2) Ergonomia ed ergo-oftalmologia (3)
<b>Malattie Infettive e Medicina Legale</b>	1) Malattie Infettive	
	2) Malattie Infettive e Parassitarie	
	3) Medicina Legale	
	4) Malattie virali incluso AIDS Day Hospital	
		Intervento psicologico in riabilitazione cardiologica (3) AIDS (1)
<b>Medicina di Laboratorio</b>	1) Biologia Molecolare Clinica	
	2) Diagnostica Biochimica Clinica Ambulatoriale	
	3) Citometria Clinica e Sperimentale	
	4) Laboratorio di oncologia ematologica	
	5) Indagini per le emoglobinopatie	
	6) Verifica esterna della qualità interlaboratorio (A.F. trasversale)	
	7) Indagini urinarie	
	8) Indagini gascromatografiche / Spettrometria di massa	
	9) Controllo di qualità intradipartimentale (A.F. trasversale)	
	10) Indagini speciali	
	11) Genetica Medica	
	12) Biochimica Clinica delle Proteine	
		Analisi genetiche di predisposizione alle malattie (5) Laboratorio di screening delle malattie metaboliche (8)

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Medicina Interna, Geriatria, Patologia Cardiovascolare ed Immunitaria, Cardiochirurgia</b>	1) Medicina Interna III	
	2) Medicina Interna ad indirizzo emergenze territoriali e Centro Ipertensione	
	3) Cardiologia	
	4) Immunologia Clinica ed Allergologia	
	5) Geriatria	
	6) Riabilitazione cardiologica	
	7) Medicina clinica ambulatoriale ad indirizzo internistico	
	8) Consulenza cardiologica	
	9) Allergologia Generale	
	10) Cardiochirurgia I	
	11) Medicina Interna ad indirizzo cardiorespiratorio	
		Elettrocardiografia dinamica ed Elettrocardiografia ad alta risoluzione (11)
		Epatopatie croniche (1)
		Cardiomiopatia e scompenso cardiaco (3)
		Malattie autoimmuni (4)
		Immunodeficienze primitive (4)
		Terapia subintensiva internistica (5)
		Trattamento chirurgico d'urgenza della malattia coronarica

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Neuroscienze e Comportamento</b>	1) Psichiatria	
	2) Farmacologia Clinica	
	3) Dietologia	
	4) Audiologia	
	5) Tossicologia Clinica	
	6) Nutrizione in gravidanza, allattamento e menopausa	
	7) Psicologia	
	8) Farmacovigilanza	
	9) Invecchiamento e Nutrizione	
	10) Psicoterapia	
		Diagnosi e terapia delle psicosi acute (1)
		Farmacologia clinica degli agenti neuropsicofarmacologici (2)
		Dietoterapia nei disturbi del metabolismo degli aminoacidi (3)
		Prevenzione e riabilitazione nutrizionale nei trapianti e nelle patologie d'organo (3)
		Day Hospital in audiologia (4)
		Psicoterapia e psicopatologia negli stati limite (10)
<b>Odontostomatologia e Chirurgia Maxillo-Facciale</b>	1) Clinica Odontostomatologica	
	2) Chirurgia Maxillo-Facciale	
	3) Ortognatodonzia	
	4) Parodontologia	
	5) Odontoiatria Conservatrice	
	6) Day Hospital Chirurgia Maxillo-Facciale	
	7) Pedodonzia	
	8) Patologia Speciale Odontostomatologica	
	9) Protesi	
	10) Chirurgia Speciale Odontostomatologica	
		Chirurgia orale ambulatoriale (1)
		Disordini cranio-mandibolari (3)
		Rigenerazione paradontale ed ossea (4)
		Endodonzia chirurgica (5)

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Oftalmologia.</b>	1) Traumatologia Oftalmica e Patologia Vitreo-Retinica	
	2) Patologia Orbitaria	
	3) Oftalmologia d'Urgenza, Patologia Retinica	
	4) Patologia Corneale, Trapianti, Chirurgia Rifrattiva	
	5) Neurooftalmologia	
	6) Oftalmologia Pediatrica	
		Fluoroangiografia retinica (1)
<b>Oncologia ed Endocrinologia Clinica</b>		Elettrofisiologia della visione (1)
		Oncologia Oftalmica (2)
	1) Patologia Tiroidea Metabolismo Calcio-Fosforo	
	2) Terapie Oncologiche Speciali	
	3) Chirurgia generale ad indirizzo gastroenterico	
	4) Patologia Ipofisaria, Surrenalica e Gonadica	
	5) Diagnostica, Terapia e Day Hospital di Patologia Endocrina	
	6) Chirurgia generale ad indirizzo endocrino	
	7) Oncologia Chirurgica	
	8) Terapia molecolare dei tumori	
	9) Patologia Neuroendocrina	
	10) Diagnostica clinica, terapia e follow-up dei tumori differenziati della tiroide	
	11) Screening e follow-up dei Tumori Eredo-Familiari	
	12) Oncologia Medica	
		Tumori rari (12)
		Diagnosi e terapia delle patologie del giunto gastro-esofageo (3)
		Patologia corticosteroidica (4)
		Studio e terapia chirurgica dell'iperparatiroidismo (6)

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Otorinolaringoiatria e Scienze Affini</b>	1) Laringologia, Foniatria, Logopedia	
	2) Otorinolaringoiatria	
	3) Otologia Clinica	
		Riabilitazione logopedia (2) Prevenzione delle patologie oncologiche in ambito O.R.L. (2) Rinoallergologia (3)
<b>Patologia Clinica</b>	1) Patologia Clinica	
	2) Citogenetica e Diagnostica Prenatale	
	3) Diagnostica Immunopatologica	
	4) Virologia	
	5) Microbiologia	
	6) Patologia Genetica Molecolare	
	7) Diagnostica oncologica di laboratorio	
	8) Controllo di qualità ed innovazione tecnologica	
	9) Diagnostica delle malattie autoimmuni	
	10) Diagnostica Parassitologica	
	11) Immunologia cellulare e Immunogenetica	
	12) Diagnostica Endocrinologica di Laboratorio	
		1) Diagnostica molecolare delle malattie indotte da retrovirus

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Patologia Sistemica</b>	1) Chirurgia Generale e Riabilitazione pre e post-operatoria	
	2) Chirurgia Plastica	
	3) Terapia Fisica Dermatologica e diagnostica cutanea non invasiva	
	4) Nefrologia e Dialisi	
	5) Nefrologia in Day Hospital e Trapianti Renali	
	6) Terapia Nutrizionale e Farmacologia dell'insufficienza renale	
	7) Chirurgia riabilitativa gastrointestinale di elezione e di emergenza	
	8) Tecniche emodialitiche alternative e dialisi peritoneale	
	9) Prevenzione e diagnosi dell'ipertensione nefrovascolare e della nefropatia ischemica	
	10) Malattie Veneree e Dermatologiche Allergiche	
		Chirurgia Ambulatoriale e Day Surgery (1)
		Chirurgia Videoassistita (1)
		Fisiopatologia cutanea e dermatologia ortodermica fisico-strumentale (3)
		Precancerosi cutanee e dermatochirurgia correttiva
		Terapia medica del trapianto del rene (4)
		Diagnostica e trattamento delle glomerulonefriti (4)
		Tecnologie avanzate nelle affezioni oncologiche ed endocrine di pertinenza chirurgica (7)
		Sezione di Dermatologia

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU (continua pagina successiva)**

<b>Pediatria</b>	1) Pediatria Specialistica	
	2) Terapia Intensiva e Sub-Intensiva Neonatale	
	3) Neonatologia	
	4) Chirurgia Pediatrica	
	5) Genetica Medica	
	6) Malattie infettive pediatriche	
	7) Immunologia pediatrica	
	8) Genetica Clinica Pediatrica	
		Malattie respiratorie pediatriche (1)
		Diabetologia pediatrica (1)
		Neuropsichiatria infantile (1)
		Infettivologia perinatale (2)
		Endocrinologia Pediatrica
		Reumatologia pediatrica
		Chirurgia neonatale (4)
		Urologia pediatrica (4)
<b>Pediatria Generale e Specialistica</b>	1) Pediatria Specialistica 2) Pediatria Generale 9) Pediatria Specialistica-Epatologia	Chirurgia pediatrica nelle malformazioni (4)
		Malattie metaboliche (8)
		Epidemiologia dei difetti congeniti (8)
		Cardiologia pediatrica (1)
		Epatologia pediatrica

**Tabella 1.2: Dipartimenti Assistenziali ed Aree Funzionali dell'AOU**

<b>Scienze Neurologiche</b>	1) Neurochirurgia I	
	2) Neurofisiopatologia	
	3) Centro di diagnosi e cura dell'Epilessia	
	4) Neurochirurgia II	
	5) Neurobiologia Clinica	
	6) Patologia Speciale Neurologica	
	7) Neurochirurgia Pediatrica	
	8) Clinica Neurologica	
		Terapia sub-intensiva neurochirurgica ed osservazione post-operatoria (1)
		Microchirurgia nervosa e vascolare (1)
<b>Servizio Autonomo di Medicina dello Sport</b>		Riabilitazione neurologica (8)
		Diagnosi e terapia delle cefalee (8)
		Neuropsicologia (6)
		Malattie ereditarie del sistema nervoso (6)
<b>Servizio Autonomo di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale</b>	Medicina dello Sport	
	1) Immunnoematologia e Medicina Trasfusionale	
	2) Emaferesi	
		Immunoematologia Cellulare e dei Trapianti d'organo
<b>Dipartimento di Pneumologia e Tisiologia</b>		Manipolazione e conservazione di progenitori emopoietici (2)
	1) U.O.C. I di Pneumotisiologia	
	2) U.O.C. II di Pneumotisiologia	
		2) U.O.S. di Citometria a flusso e diagnostica cito-immunologica della patologia pleuro-polmonare
<b>Direzione Sanitaria</b>	Servizio di Coordinamento e Promozione delle Attività di Miglioramento continuo della Qualità ed Umanizzazione dell'Assistenza Sanitaria	
		Valutazione dei dati statistici e la verifica delle nuove tecnologie



### **1.5 Le finalità istituzionali**

L'Azienda riconosce come propria missione il perseguimento congiunto di obiettivi di didattica, ricerca e assistenza, in coerenza con gli stretti legami istituzionali e funzionali con l'Università e la Facoltà di Medicina e Chirurgia.

La natura istituzionale dell'Azienda sta nel contributo unico e imprescindibile che essa fornisce alla Facoltà di Medicina. Attraverso l'attività di assistenza e, in condizioni di autonomia, essa ha, quindi, come sua finalità principale quella di supportare le funzioni di didattica e di ricerca che contraddistinguono la missione dell'Università. Inoltre, l'Azienda:

- ha scelto la concertazione come metodo di lavoro fra i vari organi dell'Azienda e fra l'Azienda e la Facoltà di Medicina con sviluppo di attività integrate tra didattica ed assistenza;
- partecipa all'attuazione dei processi sanitari previsti dal Piano Sanitario Regionale tramite l'elaborazione degli atti di programmazione di propria competenza e la loro successiva traduzione in azioni concrete;
- concorre quotidianamente alla realizzazione della più vasta missione del Servizio Sanitario della Regione Campania, missione definita come tutela globale della salute nel quadro delle risorse a tale fine destinate dalla collettività. In tale contesto l'insieme delle risorse aziendali agisce come parte integrante del Servizio Sanitario Regionale.

Così come emerge dalla missione istituzionale, l'identità dell'AOU "Federico II" è fortemente caratterizzata dalla natura e dall'intensità di rapporti con l'Università e la Regione Campania. Il mix di attività di ricerca didattica ed assistenza consente all'azienda di collocarsi come polo di offerta nazionale ad altissima specialità, offrendo risposta a fabbisogni ad alta complessità.

A tale scopo sono stati identificati i Centri di Riferimento Regionale, che rappresentano delle strutture di offerta ad altissima specialità che fungono da "riferimento" all'interno della rete di offerta regionale.

Ciò ovviamente comporta, da un lato, la necessità di offrire un ventaglio completo di prestazioni assistenziali al fine di assicurare le casistiche necessarie al completamento dell'iter formativo degli studenti in medicina, degli specializzandi, dei frequentanti i corsi di laurea delle professioni sanitarie e, dall'altro, la necessità di offrire prestazioni che soddisfino i bisogni primari della popolazione della provincia di Napoli e dell'intera

Regione. Per orientare l'utenza sono stati predisposti strumenti di comunicazione e marketing che possano informare l'utenza rispetto alle prestazioni erogabili dall'Azienda. Tra di essi si segnala la Carta dei Servizi.

### **1.6 I portatori d'interesse e le loro aspettative**

Per l'identificazione degli obiettivi di natura strategica dell'AOU occorre, in primo luogo, individuare i sistemi d'interesse rispetto ai quali operano i diversi interlocutori (*stakeholder*/portatori di interesse).

La complessità organizzativa e gestionale tipica delle Aziende Ospedaliere Universitarie rispetto a quella delle tradizionali Aziende Ospedaliere è rappresentata dal numero elevato e dalla varietà dei portatori di interesse.

I sistemi di interesse rappresentano, infatti, il variegato mix di attese che i diversi interlocutori portano e che l'AOU, con attività diversificate (didattica, ricerca ed assistenza) e differenziate (le diverse linee di ricerca scientifica, il portafoglio servizi assistenziali, ecc.) è chiamata a contemperare e soddisfare.

I sistemi sono tra di loro interconnessi e richiedono la definizione di assetti organizzativi e di sistemi di gestione assai differenti; da qui la necessità di contemperamento dei vincoli al pieno soddisfacimento delle attese.

Le attese sullo sviluppo socio-economico rappresentano il sistema di riferimento per i bisogni collegati alle scelte pubbliche sulla copertura assistenziale, sui livelli di assistenza minimi e sulla sopravvivenza economica del sistema regionale; il principale portatore di tale interesse è, in tal senso, rappresentato dalla Regione Campania.

Le attese sullo sviluppo delle conoscenze scientifiche costituiscono il sistema proprio della ricerca, dell'innovazione e della didattica che qualificano il tessuto professionale all'interno della quale opera l'AOU; il principale *stakeholder* è rappresentato dall'Università "Federico II" e nello specifico dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Le attese sulla erogazione dei servizi sanitari rappresentano le condizioni di qualità delle performance clinico assistenziali, della fruibilità ed accessibilità alle strutture, dell'integrazione tra ambiti assistenziali, ecc. Tale sistema di attese trova nei cittadini gli *stakeholder* principali.

Le attese sulle condizioni sociali e di lavoro di tutti coloro che operano nell'AOU Federico II inclusa la percezione che l'opinione pubblica ha nei confronti della azienda stessa; il principale *stakeholder* è quindi rappresentato dai dipendenti.

Le attese sulla semplificazione dei processi amministrativi volti a regolare i rapporti con i fornitori, fermo restando i vincoli di legalità e trasparenza a cui una qualsiasi azienda sanitaria pubblica deve attenersi; il principale *stakeholder* è quindi rappresentato dai fornitori.

Il contemperamento delle diverse attese da parte dei portatori di interesse genera un sistema complesso di vincoli e opportunità all'interno del quale l'AOU Federico II deve individuare le tendenze più rilevanti che si riflettono con maggior forza sul funzionamento e sullo sviluppo dell'azienda stessa e deve, quindi, operare delle scelte al fine di raggiungere i propri fini istituzionali.

Per la definizione della propria strategia, l'AOU Federico II fa dipendere le sue decisioni da due fattori di analisi da cui non può prescindere:

- il primo deriva dall'interazione dei vari *stakeholders*;
- il secondo deriva dal confronto con aziende istituzionalmente omogenee rispetto alla triplice finalità dell'assistenza, della ricerca e della didattica, alle dimensioni (ad es. dotazione posti letto, unità di personale su posto letto) e alla tipologia dell'attività assistenziale (ad es. quantificazione attività chirurgiche rispetto a quelle mediche, peso medio per DRG ecc.).

Si è pertanto proceduto ad identificare, per l'AOU Federico II, il sistema dei vincoli prioritari e delle relative opportunità legato ai diversi portatori di interesse (**Tab. 1.3**).

L'AOU, in ragione del sistema di interessi che contempera, si trova, quindi, a dover intercettare e perseguire un equilibrio economico finanziario rispetto ad un'area di attività, quella assistenziale, che è strettamente collegata alle attese di governo regionali, ed è intrinsecamente funzionale alle attività di ricerca e didattica. Tale equilibrio può essere conseguito gestendo l'attività di assistenza all'interno di un sistema di coerenze tra il trend dei costi aziendali e le logiche di finanziamento dell'AOU Federico II, come previsto dall'atto Aziendale. La valutazione della struttura dei costi e dei ricavi aziendali deve essere ponderata rispetto ad alcune informazioni che individuano il "potenziale assistenziale" (ovvero le risorse a disposizione dell'AOU per l'erogazione di assistenza) e la "capacità erogativa assistenziale" (ovvero quanto l'AOU eroga in termini di attività di assistenza). Tali informazioni sono la dotazione strutturale ed il suo relativo trend dei costi, l'attività erogata e la sua valorizzazione.

**Tabella 1.3: Vincoli ed opportunità per ciascun portatore di interesse dell'AOU**

PORTATORE DI INTERESSE PRINCIPALE	VINCOLI PRIORITARI	OPPORTUNITA' PRIORITARIE
Facoltà di Medicina e Chirurgia Università Federico II	Tempo parziale dedicato all'attività di assistenza	Trasferimento di nuove conoscenze dall'ambito della ricerca scientifica a quello dell'assistenza (integrazione tra didattica, ricerca ed assistenza)
Regione Campania	Organizzazione dipartimentale centrata su didattica e ricerca Piano di rientro da deficit	Riconoscimento dell'AOU Federico II come punto di eccellenza assistenziale
	Tetto di finanziamento	Finanziamento per funzioni per programmi di ricerca biomedica ed innovazione assistenziale ed organizzativa
	Adozione di metodi più aggiornati di diagnosi e cura	
	Gestione centralizzata procedure di approvvigionamento	Acquisti centralizzati di beni e servizi
Pazienti	Mantenimento di tutte le tipologie di prestazioni	Riconoscimento da parte della collettività di un ruolo chiave nell'ambito del territorio regionale
		Creazione di sinergie con altre strutture erogatrici di prestazioni sanitarie volte a soddisfare la domanda di servizi
Fornitori	Numero limitato di fornitori	Accordi interaziendali per acquisti unificati in modo da poter negoziare nei confronti dei fornitori
Dipendenti	Obbligo di mantenimento dei rapporti di lavoro	Razionalizzazione e ottimizzazione delle Risorse Umane in base alle esigenze organizzative e gestionali dell'AOU
	Blocco del turnover	
	Contenimento lavoro straordinario e prestazioni accessorie	
	Limitazioni incarichi di struttura	

### **1.7 I rapporti con l'Università "Federico II" e la Regione Campania**

I rapporti con l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e la Regione Campania sono disciplinati dal nuovo Protocollo di Intesa "per disciplinare il rapporto tra Servizio Sanitario Regionale e Università per lo svolgimento delle attività assistenziali" stipulato ad aprile 2012.

Tale protocollo ovviamente ha tenuto conto della DGRC n.460/2007 (Piano di rientro) che fissa:

- vincoli di natura finanziaria al SSR della Campania, definendo i finanziamenti per ciascuna annualità del Piano e la loro distribuzione per azienda e macrovoce di spesa, programmando i disavanzi delle aziende del SSR fino al completamento del periodo di affiancamento;
- azioni organizzativo-strutturali che, incidendo tra l'altro profondamente sull'organizzazione delle reti ospedaliere, consentono di raggiungere obiettivi di risparmio di spesa.

Tale protocollo di Intesa prevede che l'organizzazione ed il funzionamento dell'Azienda è disciplinato con atto aziendale, in corso di approvazione, all'interno del quale saranno individuate le strutture operative che parteciperanno alla costituzione dei DAI (dotati di autonomia gestionale), quale strumento di gestione operativa dell'Azienda volto ad assicurare l'esercizio integrato delle attività e delle funzioni assistenziali, didattiche e di ricerca.

Alla luce del nuovo Protocollo, i DAI dovranno coincidere quanto più possibile con i nuovi 6 Dipartimenti Universitari di area medica.

Un aspetto molto importante regolato dal Protocollo di Intesa riguarda il finanziamento dell'Azienda.

Per ciascuno degli anni il finanziamento è stabilito in 191 Mln€, incrementato dell'1% all'anno nel 2012 e nel 2013, fatto salvo il mantenimento del volume complessivo delle prestazioni e delle funzioni assicurate nell'anno 2010 a prescindere dal regime di erogazione (ordinario, diurno ed ambulatoriale).

In aggiunta, all'AOU è riconosciuta la possibilità di accedere ad un finanziamento annuo aggiuntivo nella misura di 20 Mln€, 22 Mln€ ed 24 Mln€, rispettivamente, per il 2011, per il 2012 e per il 2013 subordinato al raggiungimento dei seguenti risultati di performance:

- a) riduzione del 7% entro il 2011, del 14% entro il 2012 e del 20% entro il 2013 del numero delle strutture complesse di cui alla **tab. 1.2**;
- b) aumento del 3% nel 2011, del 6% nel 2012 e del 9% nel 2013 del peso medio dei DRG erogati in regime ordinario, rispetto al peso medio di quelli registrati nella media del biennio 2009-2010;
- c) riduzione del 7% nel 2011, del 14% nel 2012 e del 20% nel 2013 dell'inappropriatezza dei ricoveri erogati in regime ordinario e diurno, rispetto a quella registrata nella media del biennio 2009-2010.

L'Università concorre al sostegno economico-finanziario dell'AOU con l'apporto di personale docente e tecnico-amministrativo universitario: con la concessione a titolo gratuito dell'AOU dei beni immobili e dei beni mobili/attrezzature utilizzate, oltre che per le attività di ricerca, anche per le attività assistenziali.

## **1.8 Gli organi dell'azienda**

Gli organi istituzionali dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" sono:

### **A. Il Direttore Generale**

Legale rappresentante dell'Azienda, al quale competono tutti i poteri finalizzati a supportare, in totale autonomia, la vita dell'Azienda e diretti ad orientare le attività organizzative, amministrative, patrimoniali, contabili, gestionali e tecniche.

Egli è nominato dal Presidente della Giunta Regionale in accordo con il Rettore dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", assicura il perseguimento della missione aziendale avvalendosi degli Organi e delle strutture aziendali e ne garantisce il governo complessivo, avvalendosi del Direttore Sanitario e del Direttore Amministrativo, da lui stesso nominati con provvedimento motivato.

Al Direttore Generale inoltre vengono assegnati gli obiettivi aggiornati annualmente, relativi sia alla programmazione delle attività didattiche e di ricerca della Facoltà di Medicina e Chirurgia, sia della programmazione sanitaria regionale, da perseguire attraverso un'efficace integrazione delle attività. I criteri di valutazione dell'attività del Direttore Generale vengono preventivamente determinati dal Rettore in analogia a quelli definiti dalla Regione per i direttori generali delle aziende ospedaliere.

Trascorsi diciotto mesi dalla nomina, il Rettore verifica i risultati aziendali conseguiti ed il raggiungimento degli obiettivi e procede o meno alla conferma entro i tre mesi successivi.

Il rapporto di lavoro del Direttore Generale è definito con contratto di diritto privato ed ha durata di quattro anni.

Il governo sanitario dell'azienda spetta al Direttore Sanitario sia per quanto concerne la qualità che l'efficienza tecnica e operativa della attività sanitaria, così come la distribuzione dei servizi orientati al singolo o alla collettività.

Il Direttore Amministrativo, infine, partecipa al processo di pianificazione strategica, esercita le funzioni attribuite alla sua competenza e concorre, con la formulazione di proposte e pareri, al governo aziendale coadiuvando, in particolare, il Direttore Generale nella definizione e direzione del sistema di governo economico-finanziario aziendale.

### **B. Il Collegio Sindacale**

Composto da cinque membri, tra i quali viene eletto un presidente, scelti dal Direttore Generale tra coloro che possiedono i requisiti necessari, e dura in carica tre anni con il compito di verificare:

- l'amministrazione dell'AOU sotto il profilo economico, procedendo a verifiche anche individuali e riferendo, trimestralmente, all'Università ed alla Regione sui risultati dei riscontri;
- l'osservanza delle leggi;
- che siano individuati gli interventi adeguati a migliorare l'efficienza e l'efficacia dell'AOU.

### **C. L'Organo d'Indirizzo**

Composto da cinque membri non appartenenti all'AOU con carica quadriennale, scelti tra esperti di riconosciuta competenza in materia di organizzazione e programmazione dei servizi sanitari, nonché di attività sanitarie connesse con attività didattiche e scientifiche. Due sono designati dalla Regione, due vengono proposti dall'Università "Federico II" ed uno è il Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Tale organo ha il compito di approvare l'Atto Aziendale predisposto dal Direttore Generale, proporre iniziative e misure volte ad assicurare la coerenza della programmazione generale dell'attività assistenziale dell'Azienda con la programmazione didattica e scientifica della Facoltà di Medicina e Chirurgia, ed, infine, verificare la corretta attuazione della programmazione.

### **1.9 Gli obiettivi, lo sviluppo e l'offerta dell'attività assistenziale**

In linea con le esigenze espresse dalla programmazione comunitaria, nazionale e regionale, anche in relazione agli stringenti vincoli del Piano di rientro dal deficit sanitario, è stata prevista dall'Azienda una programmazione che ha previsto – per il triennio 2011-2013 – un'articolazione degli obiettivi in termini di efficienza, efficacia e qualità (**Tab. 1.4**).

Tale programmazione strategica finalizza l'azione aziendale al perseguimento di obiettivi preminenti, quali:

- sviluppare una più articolata integrazione dell'attività assistenziale dell'AOU “Federico II” con i bisogni assistenziali del territorio e della Regione;
- contribuire al contenimento della mobilità passiva regionale dei cittadini campani, non compensato da un corrispondente fenomeno di mobilità attiva, che determina un significativo indebitamento della Regione Campania nei confronti delle altre regioni e contribuisce a rendere più critica la situazione economica della Sanità campana. Tale fenomeno si verifica anche per patologie nelle quali l'AOU “Federico II” costituisce un riferimento di eccellenza nazionale e, pertanto, potrebbe – con una certa programmazione – contribuire ad un importante contenimento del fenomeno. Investendo appropriatamente nel miglioramento dell'accoglienza e della informazione e nella comunicazione dei risultati, potrebbe essere intercettata un'ampia quota dei pazienti che attualmente, per una consolidata tendenza, si recano fuori regione per la cura di malattie che, con uguali risultati ma con molto minore disagio, potrebbero trattare nella nostra Regione.

Presentando una panoramica sintetica dell'offerta assistenziale dell'AOU, è necessario preliminarmente far riferimento alle attività svolte dall'AOU Federico II, in relazione agli obiettivi per il raggiungimento della premialità aggiuntiva prevista dal Protocollo di Intesa.

L'andamento delle attività sanitarie (**Fig. 1.2**) testimonia un costante incremento dal 2001 al 2004, una sostanziale tenuta nel 2005, una certa flessione nel 2006, una tendenza al miglioramento nel 2008, un'ulteriore importante flessione nel 2009 ed infine un altro miglioramento fino al 2012. La variabilità dei dati del 2006-2007 e del 2009-2010 va ricercata soprattutto nei problemi delle strutture edilizie dell'Azienda che hanno condizionato i diversi settori dell'assistenza, quali la cardiocirurgia, la



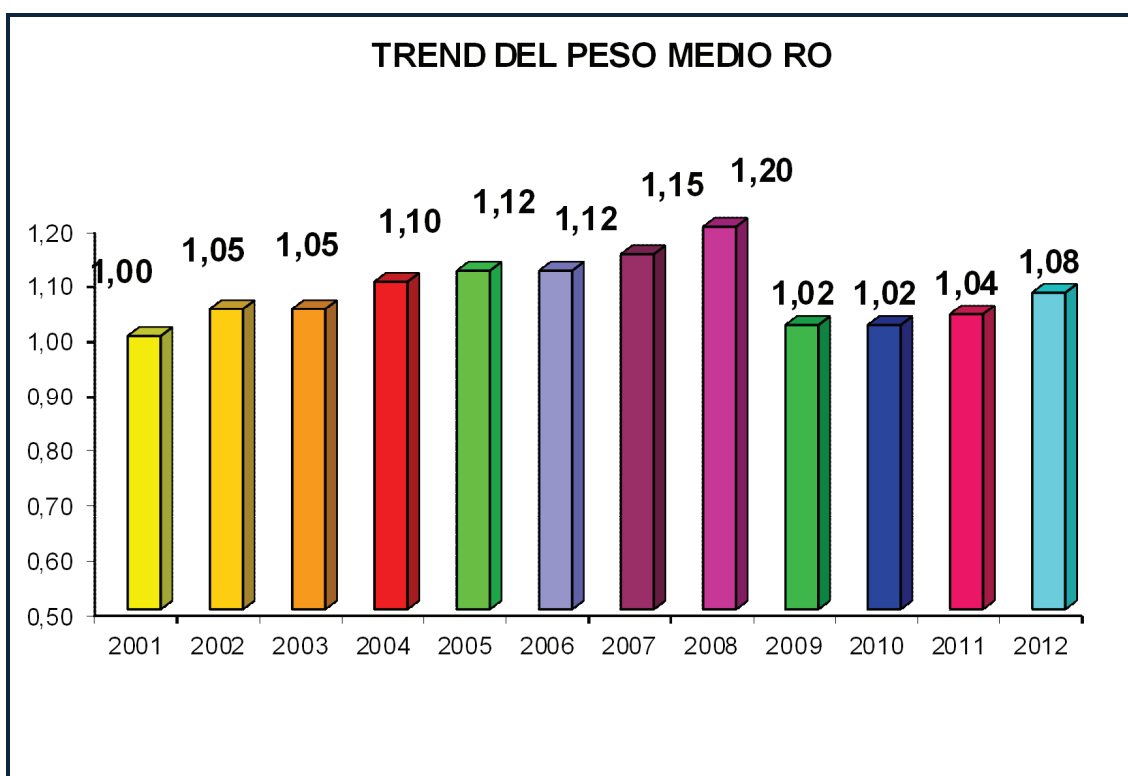
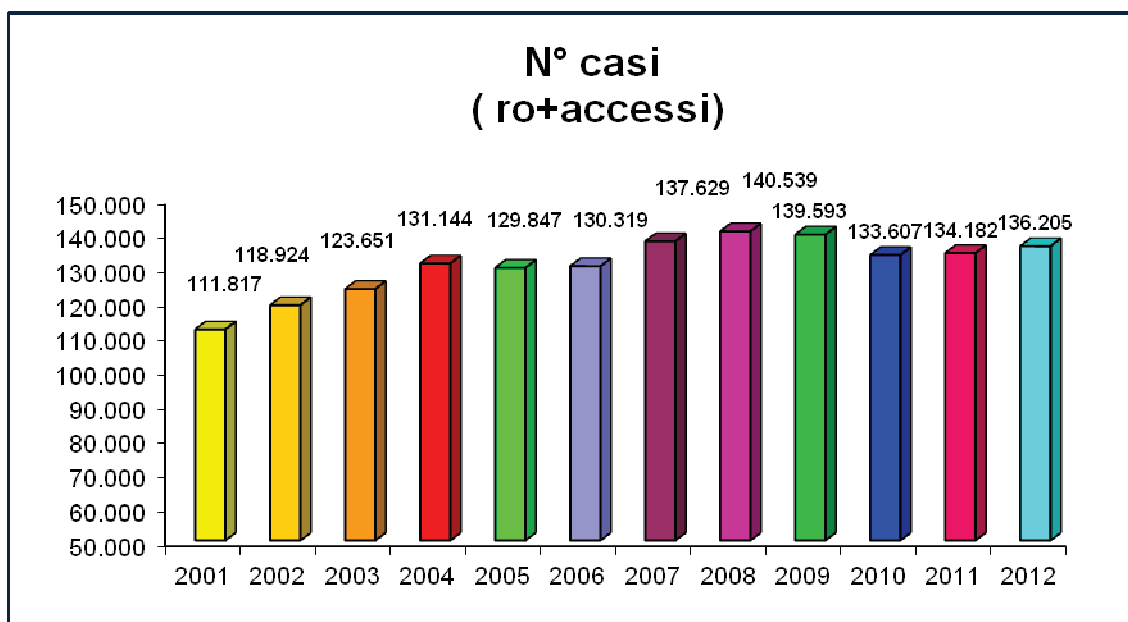
neurochirurgia, la rianimazione, l'oftalmologia ed una parte delle aree chirurgiche, a causa di lavori di ristrutturazione, che hanno comportato periodi più o meno prolungati di sospensione, di contrazione o di accorpamento delle attività. A ciò si sono aggiunte, in modo crescente, le problematiche derivanti dalla scarsità di risorse finanziarie ed il progressivo depauperamento delle risorse umane determinato dai pensionamenti e dai decessi, al quale non è stato possibile rimediare con un adeguato turnover del personale, a causa del vincolo normativo del blocco delle assunzioni. Inoltre, col crescere dell'età media del personale (**Fig.1.3**) vi è un aumento dell'assenteismo e delle unità con ridotte attitudini di servizio. E' da sottolineare ancora che, è in ragione di tali difficoltà, che si sono aggiunte alla fisiologica variabilità legata alle naturali esigenze funzionali o organizzative, il numero dei posti-letto utilizzabili dall'AOU è stato negli ultimi anni inferiore rispetto alla dotazione prevista dal Protocollo di Intesa.

Infine va evidenziato come la crescita registrata nell'ultimo triennio sia da ricondurre principalmente ad una maggiore o più corretta compilazione delle SDO ed ad una loro chiusura nei tempi previsti dalla normativa.

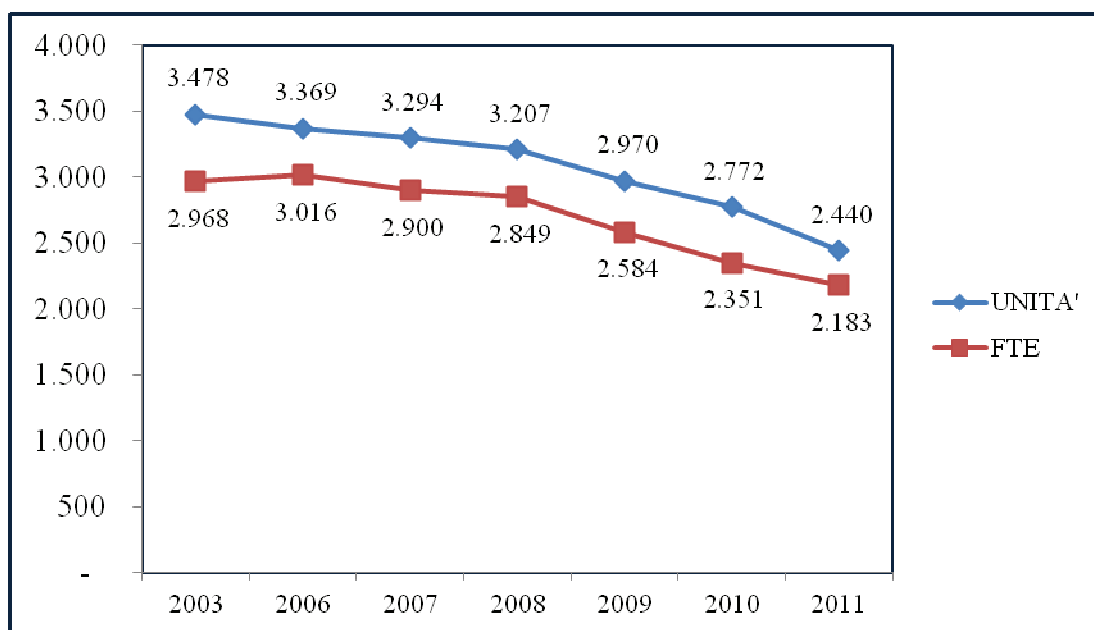
**Tabella 1.4: Obiettivi AOU "Federico II"**

<b>MACRO - OBIETTIVI in riferimento Protocollo di Intesa Regione Campania - Università</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>
Finanziamento 191 milioni di euro incrementato dell'1% all'anno nel 2012 e nel 2013	1. <b>mantenimento</b> volume complessivo prestazioni e funzioni assicurate nell'anno 2010 ai fini dell'incremento dell'1% all'anno del finanziamento regionale
	2. <b>attivazione</b> nuove funzioni di emergenza individuabili nel Decreto n.49 del 29 settembre 2010 (Hub Cardiologia e Hub Stroke)
Finanziamento annuo aggiuntivo:	1. <b>riduzione strutture complesse</b> del 7% entro il 2011, 14% entro il 2012, 20% entro il 2013
20 milioni euro per l'anno 2011	2. <b>aumento peso medio DRG</b> ricoveri ordinari rispetto a quello registrato nel 2009-2010: 3% nel 2011, 6% nel 2012, 9% nel 2013
22 milioni euro per l'anno 2012	3. <b>riduzione inappropriately dei ricoveri</b> erogati in regime ordinario e diurno rispetto alla media del 2009-2010, del 7% nel 2011, del 14% nel 2012, del 20% nel 2013
24 milioni euro per l'anno 2013	

**Figura 1.2: Attività sanitaria anni 2001 - 2012**



**Fig. 1.3: Trend relativo al numero di risorse umane  
(in termini di unità e di FTE) – anni 2003-2011**



### **1.10 Il profilo del personale e la gestione delle risorse umane**

Passando ad analizzare le principali caratteristiche delle risorse umane che sono impegnate nello svolgimento dell'attività assistenziale presso l'AOU, va rilevato preliminarmente che, in considerazione delle variazioni intervenute negli ultimi tempi, quali la riorganizzazione di alcune strutture, i recenti vincoli normativi – nazionali e regionali – che impongono attualmente una riorganizzazione complessiva del sistema sanitario e dei Policlinici universitari, la dotazione organica complessiva è caratterizzata da due tendenze principali:

- a) progressiva riduzione numerica delle risorse umane (**Fig. 1.4**), dovuta oltre che al blocco del turnover, anche al mancato reintegro delle numero unità di personale in pensionamento e in cessazione;
- b) la progressiva riduzione delle unità appartenenti al contingente universitario messo a disposizione dell'azienda ed un progressivo aumento del numero di unità di personale a totale carico dell'Azienda (con un notevole aumento del costo del personale in bilancio).

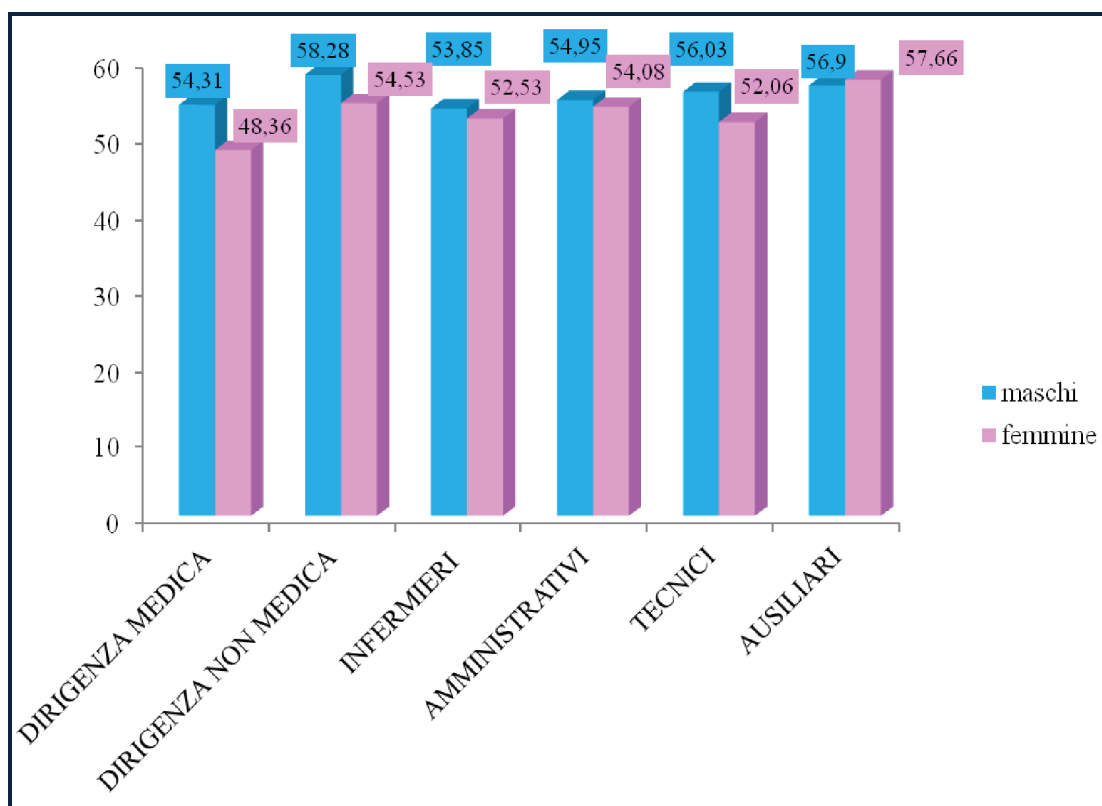
In aggiunta, come mostrato in **Fig.1.3**, l'età media del personale è molto elevata, in linea con una previsione verso un trend negativo di depauperamento di risorse umane anche per le prossime annualità.

Per quel che concerne i profili giuridici concernenti le risorse umane, l'AOU per l'espletamento delle proprie attività si avvale di:

- 1) personale universitario docente e ricercatore;
- 2) personale universitario tecnico e amministrativo;
- 3) personale assunto dall'Università in categoria D ed EP, per conto dell'Azienda per soli fini assistenziali, a totale carico del finanziamento regionale;
- 4) personale assunto autonomamente dall'Azienda a tempo determinato ed indeterminato.

Inoltre, l'AOU si avvale di una serie di ulteriori professionalità (contrattisti, consulenti, convenzionati, interinali) i cui costi però, in bilancio, non compaiono alla voce relativa al costo del personale, bensì a quella relativa al costo dei servizi.

**Fig. 1.4: Età media del personale per profilo professionale  
(dati al 31.12.2011)**



### **1.11 Conclusioni e considerazioni**

L'AOU "Federico II" ha una dimensione strutturale ed organizzativa tale per cui diviene complessa la gestione delle sue attività. In aggiunta, la coesistenza di due realtà fortemente eterogenee, quella di struttura erogatrice di servizi per il SSN (componente assistenziale) e quella di ente per la formazione e la ricerca in campo medico (componente universitaria) incide fortemente sul grado di disaggregazione del sistema aziendale e, specialmente, sul piano delle scelte economiche; la componente universitaria e di ricerca assorbe numerose risorse senza, però, in alcuni casi, generare ricavi proporzionali o, almeno, difficilmente quantificabili e attribuibili ai settori di competenza.

A parte le difficoltà economico-gestionali, ci si confronta quotidianamente con un ostacolo strutturale all'integrazione, cioè la conformazione della struttura degli edifici che, oltre ad essere divisi e distanti l'uno dall'altro, spesso ospitano frammenti di uno stesso dipartimento o di dipartimenti diversi a distanze enormi, non tenendo conto che le esigenze dell'attività integrata richiederebbero una vicinanza anche fisica.

Tutto ciò comporta tempi lunghi di comunicazione ed interfaccia reciproca tra le attività, spesso, con conseguente perdita di attendibilità dell'informazione.

In tale quadro, è emersa chiara la necessità di avvalersi di sistemi informatici capaci di accelerare il processo informativo.

Si sono così implementati, di volta in volta, diversi applicativi – meglio descritti nel capitolo 2 - che causano enormi difficoltà di interfaccia; si è generato un sistema che anche all'interno degli stessi dipartimenti viaggia a velocità differenti; coesistono aree informatizzate ed altre no, pur svolgendo la stessa attività; si creano procedure duplicate in cartaceo e utilizzo esclusivo del software da parte solo del personale che per attitudini personali si è impegnato a portare avanti l'implementazione. Il permanere di queste situazioni, che generano evidenti problematiche a livello di confluenza e attendibilità del dato verso le direzioni, è fortemente connesso alla resistenza del personale all'aggiornamento e all'utilizzo delle nuove tecnologie. Le cause dell'opposizione sono da attribuirsi, innanzitutto, al fatto che gli operatori non percepiscono la semplificazione dell'attività con l'utilizzo delle nuove tecnologie. In secondo luogo, l'età anagrafica molto elevata del personale non aiuta a scardinare le procedure arcaiche e si guarda con molto scetticismo alla realizzazione di un sistema informativo globale realmente efficiente.

Allo stesso tempo, però, le esigenze informative degli enti nazionali e regionali impongono non solo una tempestiva disponibilità del dato, ma anche una chiara tracciabilità e attendibilità della fonte.

Il sistema informativo delle aziende sanitarie è l'insieme:

- delle informazioni prodotte, trasformate ed utilizzate durante l'esecuzione dei processi aziendali;
- delle modalità con cui esse sono gestite;
- delle risorse sia umane sia tecnologiche coinvolte.

Diventa strategico il ruolo del Sistema Informativo Sanitario Aziendale perché esso produce la conoscenza dei fenomeni e degli eventi in maniera analitica, completa, accurata, tempestiva ed omogenea.

Tale conoscenza costituisce il necessario presupposto per programmare ed organizzare un'offerta dei servizi efficace ed efficiente.

La finalità sottesa a tale sforzo risiede nella possibilità di ottenere in maniera strutturata informazioni di sintesi che attengono alla gestione dell'azienda.

In questo contesto, l'AOU "Federico II" emerge come centro d'eccellenza regionale per numerose sue attività, ma spesso diventa difficile testimoniarlo nei fatti per mancanza o ritardo nella disponibilità dei dati che lo attestano. I vertici aziendali cercano di far fronte alla carenza e di correggere i flussi informativi, riuscendo nel tempo a creare dei canali diretti con le singole specialità per cogliere gli aspetti economici e sanitari rilevanti; il risultato ha generato dei flussi *spot*, che non rientrano in un disegno omogeneo centralizzato e che generano necessità di controlli continui sui dati per timore di bassa attendibilità.

In risposta alla normativa nazionale e regionale vigente, la linea strategica aziendale ha avviato alcuni processi finalizzati all'introduzione della programmazione per obiettivi, allo sviluppo di sistemi di controllo di gestione e alla progettazione di un sistema di indicatori delle performance delle singole strutture assistenziali.

I sistemi di programmazione e controllo di gestione, meglio descritti nel capitolo 3, infatti, nascono con una finalità ben precisa: orientare i comportamenti degli operatori verso il perseguimento degli obiettivi (efficacia gestionale) mediante il miglior impiego possibile delle risorse a disposizione (efficienza) attraverso metodologie ed analisi delle informazioni che associno e mettano a sistema le diverse "dimensioni" della gestione.



Ciò implica che le attività di controllo di gestione determinano un fabbisogno informativo, per garantire il perseguimento degli obiettivi, articolato in termini di quantità, qualità, tempestività e natura delle informazioni stesse.

E' stata, quindi, istituita l'unità di Controllo Interno di Gestione finalizzata a riorganizzare la serie di canali di dati e creare meccanismi di controllo automatico che permettano alla Direzione Strategica di poter disporre di dati certi e tempestivi.

**2. Il sistema informativo dell'AOU “Federico II”:  
sviluppo di strumenti di *business intelligence*  
attraverso la mappatura dei flussi e la progettazione  
di un *datawarehouse* aziendale**

## **SEZIONE 1 – Aspetti generali dei sistemi informativi e degli strumenti di *Business intelligence* in Sanità**

### **2.1 I Sistemi informativi in Sanità**

Un **sistema informativo** (SI) può essere definito come l'insieme dei flussi di informazione gestiti all'interno di una organizzazione. Esso costituisce un componente (sotto-sistema) che gestisce (acquisisce, elabora, conserva, produce) le informazioni di interesse, cioè utilizzate per il perseguimento degli scopi aziendali.

Ogni organizzazione ha un sistema informativo che di solito è suddiviso in sotto-moduli (in modo gerarchico o decentrato), più o meno fortemente integrati.

Un **processo** è un insieme di attività (sequenze di decisioni e azioni) che l'organizzazione svolge per realizzare un risultato definito e misurabile (prodotto o servizio), che trasferisce valore al fruitore del prodotto o servizio e che contribuisce al raggiungimento della missione aziendale.

I processi possono essere classificati in:

1. **Processi direzionali** che concorrono alla definizione degli obiettivi strategici;
2. **Processi gestionali** che traducono gli obiettivi strategici in obiettivi economici e ne controllano il raggiungimento;
3. **Processi operativi** che concorrono alla attuazione degli obiettivi, siano essi strategici o economici.

Allo stesso modo, la finalità di un sistema informativo in sanità è la gestione di informazioni utili alla misura ed alla valutazione dei processi gestionali e clinici al fine di ottimizzare le risorse impiegate nel conseguimento degli obiettivi istituzionali e di salute.

In effetti, dal momento dell'accettazione, in cui il paziente accede alla struttura sanitaria, fino al momento della dimissione, il sistema informativo deve tenere traccia di ogni accadimento, per motivi medico/legali/amministrativi.

In tal senso, un'architettura informativa all'interno di un'azienda sanitaria complessa consente l'individuazione e la definizione delle necessità di governo, dei processi gestionali e dei processi sanitari tra loro interconnessi (manageriali, clinici, infermieristici, amministrativi), ed è finalizzata alla pianificazione, l'attuazione, il controllo ed il miglioramento continuo dei processi.

Talvolta, diventa necessario **riprogettare i processi aziendali**, mediante un'attività di *Business Process Reengineering (BPR)*: si tratta di un intervento di profonda revisione dei processi operativi che non risultano più adeguati alle necessità aziendali.

Il *Business Process Reengineering* è basato sui seguenti principi:

- Conoscenza dei flussi informativi presenti all'interno di una realtà aziendale (sanitaria);
- Focalizzazione sui processi funzionali che li caratterizzano;
- Individuazione dei punti di criticità;
- Intervento di miglioramento e riorganizzazione dei flussi analizzati.

Il *Reengineering* è necessario quando un flusso è caratterizzato da un'elevata criticità e da una bassa qualità prestazionale.

Molte volte, la scelta delle modalità di intervento su di un flusso è strettamente connessa agli obiettivi strategici che l'azienda vuole adempiere. Questa decisione, in genere, viene sviluppata attraverso riunioni, che coinvolgono sia il management che i responsabili dei principali servizi aziendali.

Alla scelta di un'eventuale riprogettazione di un flusso deve associarsi un'analisi degli aspetti intrinseci di ogni flusso, mediante la rilevazione della situazione esistente, ovvero la descrizione sequenziale e dettagliata delle fasi del processo (**mappatura del flusso e del processo**).

## **2.2 I Sistemi di *Business Intelligence***

Le imprese si trovano, sempre più spesso, ad affrontare sfide ardue che rendono essenziali l'incremento della produttività, la riduzione dei costi e l'innovazione (nei prodotti, nei processi, nei modelli di business).

Si rendono pertanto necessarie l'accurata misurazione delle performance e dei costi, la determinazione del loro andamento storico e le analisi previsionali.

Tali misurazioni devono essere basate su una pronta disponibilità e qualità del dato, sulla flessibilità degli strumenti analitici utilizzati e sulla velocità di calcolo.

Un sistema di *business intelligence* diviene un valido supporto per il management nel compiere scelte operative e strategiche adeguate e tempestive, fornendo report e informazioni ai responsabili decisionali.

I sistemi di *business intelligence*, infatti, permettono alle aziende di trasformare dati disorganizzati, ridondanti e disomogenei in informazioni di qualità, certificate e centralizzate, che possano essere un valido supporto alle decisioni.

Il processo che consente di arrivare a questo risultato è composto in genere da tre fasi:

1. l'estrazione dei dati dalle fonti originarie;
2. la trasformazione dei dati in una forma utilizzabile mediante un sistema di *business intelligence*;
3. il caricamento dei dati in un database dedicato (*Datawarehouse*).

### **2.3 Il *datawarehouse* aziendale a supporto del management sanitario**

L'informazione è necessaria per pianificare e controllare le attività aziendali con efficacia. Le aziende sono costrette a gestire milioni di dati e le normali basi di dati non offrono le soluzioni adeguate per la gestione di questi.

Il fenomeno del *datawarehousing* nasce proprio dall'enorme accumulo di dati e dalla pressante richiesta di utilizzare attivamente questi dati per scopi che superino quelli strettamente legati all'elaborazione giornaliera.

Un ***datawarehouse* (DWH)** è, infatti, un database contenente dati che sono utilizzati per le attività di analisi a svariati livelli, dalla pianificazione strategica alla valutazione delle prestazioni di un'unità organizzativa.

I dati di un *datawarehouse* sono organizzati in modo da:

- supportare repentinamente un'analisi specifica a seconda dell'esigenza del *top management*,
- poter ottenere risposte rapide a *query* analitiche complesse,
- produrre informazioni di sintesi che permettono la valutazione di un fenomeno, assicurando condivisione, persistenza ed affidabilità.

La costruzione di un sistema di *datawarehousing* non comporta l'inserimento di nuove informazioni bensì l'organizzazione di quelle già esistenti, ed implica pertanto l'esistenza di un sistema informativo.

I DWH includono dati, spesso raccolti da svariate origini: questi dati vengono dapprima "ripuliti", per garantirne la precisione e la consistenza, e successivamente combinati tra di loro e organizzati per consentire l'esecuzione di interrogazioni in modo semplice ed efficiente. La realizzazione di un DWH si realizza con un modello di **dati multidimensionale** (e non solo bidimensionale come nelle tabelle di database) e con

tecniche di aggregazione che organizzano e riepilogano grandi quantità di dati, per consentire una rapida valutazione dei risultati, con l'ausilio di strumenti tabellari e grafici.

Pertanto, il termine *datawarehouse* include numerosi elementi, quali:

- l'area di preparazione dei dati;
- il processo di “ripulitura”;
- il database in cui sono archiviati i dati;
- gli strumenti per organizzare e proporre i dati alle applicazioni di analisi.

Da diversi anni, ormai, il principale obiettivo perseguito dal Sistema Direzionale delle Aziende Sanitarie è quello di offrire al Management uno strumento decisionale che permetta di migliorare la qualità e contenere i costi delle prestazioni sanitarie erogate.

Per tale motivo, anche in ambito sanitario si è diffuso l'utilizzo del DWH: la maggior parte delle aziende sanitarie dispone di enormi database contenenti dati di tipo operativo, i quali spesso sono discordanti tra loro a causa della varietà di applicativi gestionali utilizzati. Attraverso il *Datawarehouse* è possibile riorganizzare questi dati, realizzando un patrimonio informativo “unico”. Il vantaggio derivante dall'impiego di tale sistema è che può fornire dati in tempo reale permettendo così analisi di trend degli eventi sanitari, fondamentali per contenere i costi, anticipare e correggere l'emergere di anomalie del sistema o per pianificare correttamente le risorse disponibili per gli anni a venire.

## **2.4 Il contesto nazionale e regionale**

Negli ultimi anni, il debito informativo istituzionale ha conosciuto una convulsa e non ancora ultimata fase di assestamento, risultata particolarmente gravosa per Aziende (Sanitarie ed Ospedaliere) progressivamente chiamate ad offrire informazioni sempre più vincolate al loro stesso finanziamento.

La linea sulla quale ci si sta progressivamente orientando è quella di una condivisione integrata delle quote informative tra più livelli: le ASL e le AO, la Regione di riferimento, i Ministeri e l'INAIL.

In questa logica, le informazioni prodotte dalle Aziende Sanitarie secondo regole prefissate dovranno via via sempre più configurarsi come livelli di sintesi condivisi con il Sistema Complessivo (ovvero, i flussi di dati, che sono le sintesi delle attività di ogni

area individuata all'interno di un'azienda sanitaria, non saranno solo patrimonio informativo aziendale, ma andranno ad unirsi con altri dati territoriali, regionali e nazionali per la produzione di un'informazione integrata), più che come soddisfacimento di un debito informativo.

Da tempo i Ministeri della Sanità, del Tesoro e la Regione stessa ormai collaborano al fine di integrare, per quanto più è possibile, i contenuti e gli obiettivi informativi dei flussi di propria competenza, che così vengono ad essere più coordinati.

La rappresentazione della risorsa “personale” utilizzato dalla Pubblica Amministrazione in Sanità viene già da tempo incrociata con i dati di Spesa, di attività prodotta, delle strutture di erogazione, della loro accessibilità e dotazione diagnostica.

Tali informazioni entrano in gioco con aumentate richieste di completezza e coerenza complessive.

La necessità di questa condivisione crescente viene progressivamente sottolineata e legata al finanziamento regionale, e poi aziendale, che incorrerebbe in oggettive penalizzazioni laddove non fosse capace di rispondere alle esigenze espresse dal nuovo contesto che deve cominciare a confrontarsi anche con gli altri Paesi della Unione Europea.

Nell'ottica dell'integrazione delle informazioni sono state attuate delle sperimentazioni per obiettivi ministeriali che consentissero:

- la rintracciabilità storica delle strutture;
- l'identificazione delle relazioni gerarchiche tra le strutture;
- l'identificazione di realtà analoghe che operano all'interno delle diverse Aziende e dei diversi contesti regionali del Servizio Sanitario Nazionale (SSN);
- la sperimentazione del Progetto Mattoni SSN<sup>2</sup>.

#### *2.4.1 Il sistema informativo ministeriale (NSIS)*

Il Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS) del Ministero della Salute rappresenta lo strumento di riferimento per le misure di qualità, efficienza e appropriatezza del SSN), attraverso la disponibilità di informazioni che per completezza, consistenza e

---

<sup>2</sup> Il Progetto Mattoni si pone l'obiettivo di definire e creare un linguaggio comune a livello nazionale per garantire la confrontabilità delle informazioni condivise nel Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS). Il NSIS rappresenta la base dati condivisa a partire dalla quale sviluppare misure necessarie al bilanciamento costi – qualità. La corretta progettazione e sviluppo del NSIS ha richiesto la disponibilità di un linguaggio comune che consentisse l'interscambio tra il sistema informativo e i sistemi sanitari regionali.

tempestività, supportano le Regioni e il Ministero nell'esercizio delle proprie funzioni e, in particolare, il Ministero nella sua funzione di garante dell'applicazione uniforme dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) sul territorio nazionale.

Il NSIS nasce, quindi, con l'obiettivo di rendere disponibile, a livello nazionale e regionale, un patrimonio di dati, di regole e metodologie per misure di qualità, efficienza, appropriatezza e costo a supporto del governo del SSN, del monitoraggio dei LEA e della spesa sanitaria, condiviso fra i vari livelli istituzionali e centrato sul cittadino.

#### *2.4.2 Il Sistema Informativo Sanitario Regionale (SISR)*

In Regione Campania, già a partire dal 2002 con il Piano Sanitario Regionale (PSR) 2002-2004, era emersa la volontà di creare un Sistema Informativo finalizzato all'incremento dell'efficienza degli Enti coinvolti, oltre che al miglioramento delle capacità di pianificazione e controllo.

Il SISR (Sistema Informativo Sanitario Regionale), benché produca la conoscenza di fenomeni e degli eventi in maniera analitica, completa, accurata e tempestiva, tuttavia si mostra disomogeneo. Difatti viene avvertita la necessità di adeguamento dei sistemi informativi affinché nelle singole aziende sanitarie regionali vengano rispettate regole comuni.

Anche il trattamento dei dati economici del SISR è caratterizzato da una disomogeneità e frammentazione dei sistemi presenti all'interno della Regione che non forniscono strumenti idonei per la raccolta, elaborazione ed analisi dei dati contabili ed amministrativi inviati dalle Aziende Sanitarie regionali: infatti la Regione ha assolto all'invio dei dati amministrativo-contabili al Ministero della Salute mediante la piattaforma NSIS con filtri molto deboli sui dati trasmessi dalle Aziende.

In realtà la validazione dei dati a livello regionale ha una insostituibile fase propedeutica presso le Aziende, le quali hanno la responsabilità funzionale della validazione e certificazione dei dati da esse prodotti.

L'esperienza maturata consente di ricondurre parte delle disomogeneità dei dati, con particolare riferimento agli aspetti amministrativo-contabili, alla carenza nell'attività di coordinamento e controllo tra l'Amministrazione Regionale Centrale e le Amministrazioni delle singole Aziende Sanitarie e Ospedaliere periferiche.

Da ciò emerge chiaramente un atteggiamento di sensibilizzazione verso la produzione di un dato che non si limita più ad essere un numero, ma un'informazione sulle attività sanitarie e contabili di un'Azienda.



#### 2.4.3 *I flussi informativi del Ministero della Salute (D.M. 05/12/2006)*

Dal 2007, i Flussi Informativi Ministeriali (**Tab. 2.1**) rivestono finalità gestionali, oltre che di programmazione sanitaria. I dati richiesti e la loro qualità informativa intervengono infatti nella contrattazione tra Stato e Regioni per l'acquisizione di fondi economici aggiuntivi.

Di seguito sono elencati i flussi informativi ministeriali di maggior rilievo, raggruppati in tre tipologie:

- a) Flussi di struttura, vale a dire quei flussi che permettono di rilevare i dati relativi ai presidi fisici, alle grandi apparecchiature e alla risorsa “personale”;
- b) Flussi di attività, vale a dire quei flussi che permettono di rilevare i dati relativi alle attività delle strutture territoriali;
- c) Flussi relativi ad attività di ricovero, vale a dire quei flussi che permettono di rilevare i dati relativi alle strutture ospedaliere.

## **Tabella 2.1: I flussi informativi ministeriali**

Fonte: Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale - Anno 2009

Ministero della Salute - Direzione Generale del Sistema Informativo e Statistico  
Sanitario - Ufficio di Direzione Statistica

### **MODELLI DI RILEVAZIONE DELLE ATTIVITA' GESTIONALI ED ECONOMICHE DELLE STRUTTURE SANITARIE (DECRETO MINISTERIALE 05/12/2006)**

#### **FLUSSI INFORMATIVI MINISTERIALI**

##### **• Modelli FLS**

**FLS.11** - Dati di struttura della unità sanitaria locale

**FLS.12** - Assistenza di base

**FLS.18** - Assistenza sanitaria collettiva

**FLS.21** - Attività di assistenza sanitaria di base

##### **• Modelli STS**

**STS.11** - Dati anagrafici dei presidi sanitari

**STS.14** - Apparecchiature tecnico biomediche di diagnosi e cura  
presenti nelle strutture sanitarie extraospedaliere

**STS.21** - Attività clinica, di diagnostica strumentale e di laboratorio

**STS.24** - Attività sanitaria semiresidenziale e residenziale

##### **• Modelli HSP**

**HSP.11** - Dati anagrafici delle strutture di ricovero

**HSP.12** - Posti letto per disciplina delle strutture di ricovero  
pubbliche ed equiparate

**HSP.13** - Posti letto per disciplina delle case di cura private

**HSP.14** - Apparecchiature tecnico biomediche di diagnosi e cura  
presenti nelle strutture di ricovero

**HSP.16** - Personale delle strutture di ricovero equiparate alle  
pubbliche e delle case di cura private

**HSP.22 bis** – Posti letto medi delle strutture di ricovero pubbliche  
ed equiparate

**HSP.23** - Attività delle case di cura private

**HSP.24** - Day hospital, nido, pronto soccorso, sale operatorie,  
ospedalizzazione domiciliare e nati immaturi

##### **• Modelli RIA**

**RIA.11** - Istituti o centri di riabilitazione ex art. 26 L. 833/78

## **A. Flussi di struttura**

### **FLS.11** Dati di Struttura e di Organizzazione della Unità Sanitaria Locale

Con il modello vengono rilevati i dati di Struttura e Organizzativi della ASL al 1° gennaio di ciascun anno.

### **FLS.12** Assistenza di Base

Con il modello si intendono rilevare alcune caratteristiche relative all'Assistenza Sanitaria di Base al 1° gennaio di ciascun anno.

### **STS.11** Dati Anagrafici delle Strutture Sanitarie

Con il modello si intende gestire la situazione anagrafica al 1° gennaio di ciascun anno delle Strutture Sanitarie pubbliche e private accreditate e delle Strutture Sociosanitarie che erogano prestazioni in regime di convenzione, con esclusione delle attività di ricovero la cui rilevazione è prevista nei modelli HSP e delle strutture di riabilitazione ex art.26 la cui rilevazione è prevista con il modello RIA.11.

La rilevazione interessa anche le Strutture Sanitarie ubicate presso gli Istituti di Cura ed i singoli Medici Specialisti. Vanno incluse le Unità di Cure Primarie, ma Non i Medici di Medicina Generale. Le Strutture per Anziani, Disabili, Tossicodipendenti non convenzionate non vanno censite. Le Case di riposo convenzionate vanno censite se hanno una componente sanitaria. In ragione delle nuove modifiche, il Codice STS si avvia ad identificare la storia della Struttura.

### **STS.14** Apparecchiature Tecnico Biomediche di Diagnosi e Cura presenti nelle Strutture Extraospedaliere

Con il modello si intende censire, al 1° gennaio di ciascun anno, le apparecchiature tecnico biomediche presenti e funzionanti nelle Strutture Sanitarie extraospedaliere. Temporanee interruzioni di un'apparecchiatura per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, non devono essere segnalate.

### **RIA.11** Istituti o Centri di Riabilitazione ex art. 26 L. 833/78

### **HSP.11** Dati Anagrafici delle Strutture di Ricovero

Con il modello vengono rilevati i dati delle strutture di ricovero pubbliche e private esistenti sul territorio al 1° gennaio di ciascun anno.

### **HSP.11bis** Dati Anagrafici degli Istituti facenti parte della Struttura di Ricovero

Con il modello vengono rilevati i dati dei Presidi ospedalieri facenti parte della struttura di ricovero al 1° gennaio di ciascun anno. Vanno compilati anche nel caso di Ospedale composto da un solo Presidio Ospedaliero a gestione diretta

### **HSP.12** Posti Letto per Disciplina delle Strutture di Ricovero Pubbliche ed Equiparate

Con il modello vengono rilevati, al 1° gennaio di ciascun anno, i posti letto delle strutture di ricovero di tipo:

- Azienda Ospedaliera;
- Ospedale a gestione diretta presidio della ASL;
- Policlinico Universitario;
- Istituto di Ricovero e Cura a carattere scientifico sia pubblico che privato;
- Ospedale classificato o assimilato ai sensi dell'art.1, ultimo comma, della legge 132/1968;

- Istituto qualificato presidio della USL.

### **HSP.13 Posti Letto per Disciplina delle Case di Cura Private**

Con il modello vengono rilevati, al 1° gennaio di ciascun anno, i posti letto della Case di Cura accreditate e non.

### **HSP.14 Apparecchiature Tecnico Biomediche di Diagnosi e Cura presenti nelle Strutture di Ricovero**

Con il modello si intende censire, al 1° gennaio di ciascun anno, le apparecchiature tecnico biomediche presenti e funzionanti nelle strutture di ricovero.

### **HSP.16 Personale delle Strutture di Ricovero Equiparate alle Pubbliche e delle Case di Cura Private**

Con il modello si intende rilevare la situazione, al 1° gennaio di ciascun anno, del personale di servizio di ruolo e non di ruolo, di quello temporaneamente assunto interno e supplente, purché legato da un rapporto d'impiego con l'amministrazione dell'Ente oggetto della rilevazione. Il modello va compilato da:

- Policlinici Universitari;
- Istituti di Ricovero e Cura a carattere Scientifico;
- Ospedali classificati o assimilati;
- Istituti privati qualificati presidio ASL;
- Enti di ricerca;
- Case di Cura private accreditate e non.

## **B. Flussi di attività**

### **FLS.18 Assistenza Sanitaria Collettiva in Ambiente di Vita e di Lavoro**

Con il modello vengono rilevate alcune delle attività svolte nell'ambito dell'assistenza sanitaria collettiva di vita e di lavoro erogate nel corso dell'anno.

### **FLS. 21 Attività di Assistenza Sanitaria di Base**

Con il modello vengono rilevate, con periodicità annuale, le attività relative alla guardia medica, alla farmaceutica convenzionata ed all'assistenza domiciliare integrata erogate nel corso dell'anno.

### **STS.21 Assistenza Specialistica Territoriale (Attività Clinica, di Laboratorio, di Diagnostica per Immagini e di Diagnostica Strumentale)**

Con il modello vengono rilevate le attività delle strutture pubbliche o private accreditate, relativamente ad attività clinica, di laboratorio, di diagnostica per immagini erogata nel corso dell'anno. L'attività, espressa come da Branche specialistiche del Nomenclatore Ufficiale, deve essere corredata di relativa valorizzazione, altrimenti non può essere trasmessa.

### **STS.24 Assistenza Sanitaria Semiresidenziale e Residenziale**

Con il modello vengono rilevati Posti complessivi disponibili e le attività delle strutture pubbliche o private accreditate, relativamente all'assistenza semiresidenziale e residenziale erogata nel corso dell'anno .

**RIA.11** Istituti o Centri di Riabilitazione ex art. 26 L. 833/78

Con il modello vengono rilevate le attività degli Istituti o Centri di Riabilitazione disciplinati dall'art.26 della legge 833/78.

**C. Flussi relativi ad attività di ricoveri****HSP.22bis** Posti Letto Medi delle Strutture di Ricovero Pubbliche ed Equiparate

Con il modello si intende rilevare con periodicità mensile, l'attività di ricovero delle strutture di ricovero pubbliche ed equiparate.

**HSP.23** Attività delle Case di Cura Private**HSP.24** Day Hospital , Nido, Pronto Soccorso , Ospedalizzazione Domiciliare

Con il modello si intende rilevare, con periodicità mensile, l'attività di Day Hospital, Nido, Pronto Soccorso, Ospedalizzazione Domiciliare delle strutture di ricovero pubbliche e private accreditate nel corso dell'anno di riferimento.

*2.4.4 I flussi informativi della Regione Campania (Decreto 17/2009)*

Nel 2009 è stato redatto e pubblicato il Decreto n°17, in cui vengono definite le specifiche tecniche per la produzione dei dati oggetto dei singoli flussi informativi regionali e relativo calendario delle trasmissioni.

Di seguito verranno elencati i principali record dei flussi ospedalieri:

**File 'B'** Assistenza medica di base

I dati rilevati con questo flusso informativo sono quelli relativi all'assistenza di medicina di base a soggetti domiciliati in ASL diversa da quella di residenza. I file relativi alle prestazioni di cui sopra devono essere trasmessi all'ARSan, dalle strutture aziendali deputate a ciò entro il giorno 25 del mese successivo a quello di erogazione della prestazione.

**File 'C'** Specialistica ambulatoriale

I dati rilevati con questo flusso informativo sono quelli relativi alle prestazioni specialistiche ambulatoriali ed alle prestazioni di *day service* ambulatoriale erogate da:

- strutture specialistiche ambulatoriali private provvisoriamente accreditate;
- strutture ambulatoriali pubbliche distrettuali e ospedaliere;
- strutture ambulatoriali appartenenti ad Aziende ospedaliere, universitarie e IRCCS.

Le prestazioni che devono essere rilevate sono le prestazioni specialistiche prescritte su ricetta rossa a carico del servizio sanitario incluse nel nomenclatore regionale delle prestazioni specialistiche ambulatoriali nel rispetto del tracciato record e del relativo disciplinare tecnico. I file relativi alle prestazioni specialistiche ambulatoriali erogate devono essere trasmessi all'ARSan, dalle strutture aziendali deputate a ciò entro il giorno 25 del mese successivo a quello di erogazione della prestazione.

**File 'D'** Farmaceutica

Con i termini "farmaceutica convenzionata" si intende l'erogazione a carico del SSN di medicinali da parte delle farmacie aperte al pubblico, sulla base di presentazione di ricetta medica SSN. Rientrano quindi nella farmaceutica convenzionata:

- i farmaci di classe A;

- eventuali farmaci di fascia C che le singole Regioni o Province Autonome rendano concedibili a seguito di innalzamento dei LEA (rilevati separatamente dai medicinali di fascia C erogati agli invalidi di guerra e vittime del terrorismo).

#### **File ‘E’ Cure termali**

I dati richiesti sono relativi al set di informazioni legate alle prestazioni di cura termale erogate da:

- strutture termali pubbliche;
- strutture termali private accreditate.

Le prestazioni che devono essere rilevate sono le prestazioni di cura termale prescritte su ricetta rossa a carico del servizio sanitario incluse nel nomenclatore regionale delle prestazioni termali nel rispetto del tracciato record e del relativo disciplinare tecnico. I file relativi alle prestazioni di cura termale erogate devono essere trasmessi all’ARSan, dalle strutture aziendali deputate a ciò entro il giorno 25 del mese successivo a quello di erogazione della prestazione

#### **File ‘F’ Erogazione diretta farmaci**

La distribuzione diretta è intesa come la dispensazione, per il tramite delle strutture ospedaliere e dei presidi delle aziende sanitarie locali, di medicinali ad assistiti per la somministrazione al proprio domicilio. La distribuzione diretta può avvenire anche attraverso specifici accordi con le farmacie territoriali, pubbliche e private (distribuzione per conto).

#### **File ‘G’ Ambulanza ed elisoccorso**

I dati rilevati con questo flusso informativo sono quelli relativi all’invio di ambulanze e/o elisoccorso a soggetti domiciliati in ASL diversa da quella di residenza. I file relativi alle prestazioni di cui sopra devono essere trasmessi all’ARSan, dalle strutture aziendali deputate a ciò entro il giorno 25 del mese successivo a quello di erogazione della prestazione.

#### **File ‘H’ Strutture residenziali e semiresidenziali**

Le prestazioni residenziali per disabili sono erogate in Italia da un’ampia varietà di strutture. Il Decreto sulla Integrazione Socio-Sanitaria (DPCM 14 febbraio 2001) consente di classificare queste prestazioni, in ragione del diverso impegno per interventi di tipo sanitario in:

- prestazioni Sanitarie a rilevanza Sociale (art. 3, comma 1);
- prestazioni Sociali a rilevanza Sanitaria (art. 3, comma 2). In questa ultima categoria sono ricomprese le Prestazioni ad elevata Integrazione Socio-Sanitaria (art. 3, comma 3) a totale carico del SSN.

Il Decreto sui Livelli Essenziali di Assistenza (DPCM 29 novembre 2001) individua, a tale riguardo, come “Livello Essenziale di Assistenza” la assistenza territoriale semiresidenziale e residenziale riferibile ad “attività sanitaria e socio-sanitaria nell’ambito di programmi riabilitativi a favore di disabili fisici, psichici e sensoriali” erogata con le caratteristiche “dei presidi di riabilitazione extra-ospedaliera a ciclo diurno o continuativo e delle RSA per disabili”, così come definiti dalla Linee Guida sulla Riabilitazione del 7 maggio 1998.

## **SEZIONE 2 – La rete dei sistemi informativi e il datawarehouse dell'AOU “Federico II”**

### **2.5 Analisi di ricognizione dei flussi informativi dell'AOU “Federico II”**

La progettazione di strumenti economico-gestionali a supporto della pianificazione strategica dell'AOU “Federico II” non può prescindere da un'analisi delle infrastrutture informatiche ed informative esistenti, e del livello di utilizzo delle stesse.

Qualsiasi azione di miglioramento nella gestione di un'azienda, difatti, passa attraverso un'analisi dei flussi e delle informazioni in modo da avere una visione di come il sistema funziona per poter individuare le aree di miglioramento.

Nell'AOU si rilevano i flussi relativi a:

- ai beni sanitari (farmaci, dispositivi medici e diagnostici),
- ai beni economici,
- alle apparecchiature elettromedicali,
- alle prestazioni,
- ai servizi intermedi (di laboratorio e di diagnostica strumentale) erogati a strutture interne dell'Azienda o a strutture esterne ed alla risorsa “personale”.

In relazione allo scopo della tesi, l'attività di ricerca si è focalizzata inizialmente sulla realizzazione di una ricognizione puntuale di tutti i flussi informativi attivi in Azienda: il percorso di tali flussi avrebbe permesso di tracciare il consumo delle risorse ovvero della produzione per ogni centro di costo di rilevazione.

L'obiettivo finale di questo primo step è stato quello di una mappatura, quantificazione e caratterizzazione dei flussi presenti nell'AOU “Federico II”.

L'analisi dei flussi aziendali ha portato a ricoprire tutti gli ambiti e gli aspetti della realtà sanitaria, organizzativa e gestionale dell'AOU, utilizzando una schema che, per ciascun flusso, descrivesse:

1. l'area di azione;
2. i protagonisti;
3. i software di supporto;
4. le relative criticità.

Per condurre un'indagine volta all'analisi della rete dei sistemi informatici aziendali che trattasse in dettaglio tutti gli aspetti, ci si è dovuti calare nelle varie realtà dipartimentali, usufruendo anche della disponibilità e dell'ausilio di alcuni operatori sanitari.

Difatti, il metodo utilizzato per la ricostruzione delle informazioni e per il *process mapping* è rappresentato dalle interviste, mediante le quali è stato valutato il funzionamento dei diversi *software*, la loro relazione col sistema, le potenziali implementazioni (**Fig. 2.1**); altresì è stato possibile raccogliere un numero di informazioni tali da sollevare numerose altre problematiche contingenti che necessiterebbero di lavori di ricognizione dedicati.

L'analisi (mostrata in **Fig 2.2 a/b/c/d**) ha seguito uno schema che permettesse di identificare le seguenti informazioni:

- **Software e Softwarehouse (sistema e gestore):** il nome commerciale del sistema e/o del produttore, su cui le informazioni vengono registrate.
- **Caratteristiche del software:** breve descrizione della funzione del software.
- **Dipartimenti Assistenziali, Servizi Sanitari e Centralizzati** e le **direzioni** che, realmente o potenzialmente interagiscono con il software.
- **Connessione al network:** l'interfaccia con altri software aziendali.
- **Prestazioni che vengono gestite dal software:** funzionalità dei diversi applicativi, delle quali molte di queste parzialmente sfruttate.
- **Tempistica di caricamento del dato:** il tempo impiegato dagli operatori per immettere il dato nel sistema.
- **Tempistica di trasmissione dei dati:** la cadenza entro cui i dati vengono trasmessi alle direzioni o agli uffici centralizzati, cercando di capire anche le modalità di invio. Le risultanze sono state le più svariate, dalla comunicazione in cartaceo esclusiva, all'affiancamento di un file Excel, alla diretta estrazione sul software ecc.
- **Referenti e utilizzatori:** sono le figure professionali che, potenzialmente, dovrebbero utilizzare il software, e quelle che in realtà lo utilizzano. I referenti sono i principali gestori del sistema a livello locale e spesso hanno fornito utili indicazioni sullo stato di utilizzo.



La completezza e l'esaustività dei dati raccolti è stata fortemente condizionata da uno stato di poca conoscenza delle procedure e del sistema ma - in ogni caso - lo studio ha costituito uno spunto di lavoro per valorizzare l'attività ed essere sfruttato come ausilio alla creazione di un sistema di controllo di gestione solido, descritto nel capitolo 3.

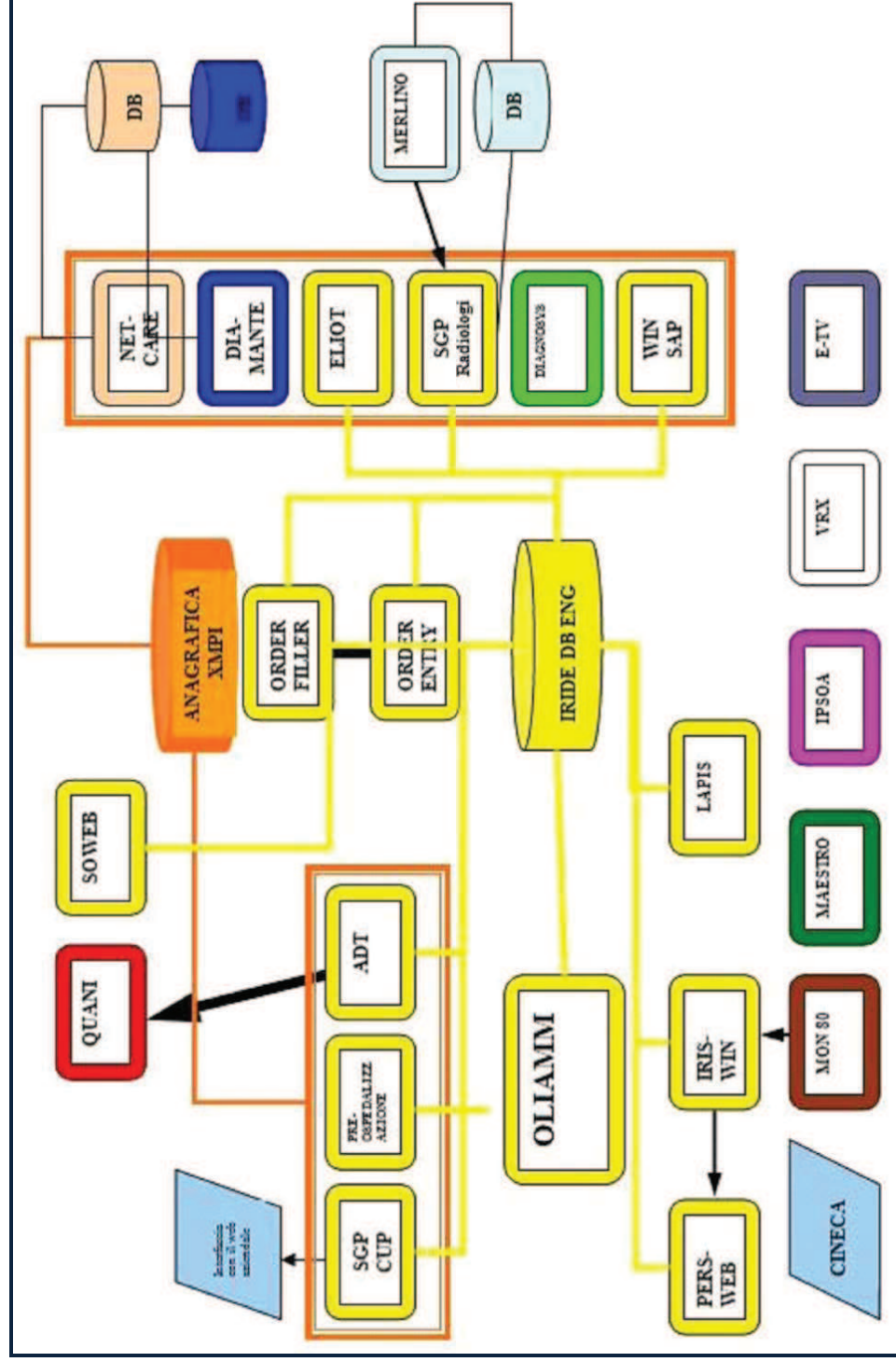
Difatti, un'altra finalità dell'analisi è stata quella di mettere in luce gli aspetti potenziali del sistema che, a seguito di uno studio e di un approfondimento, hanno mostrato la possibilità di utilizzare al meglio gli strumenti che si hanno a disposizione.

Parallelamente, il lavoro ha fatto emergere numerosi altri aspetti e considerazioni, specialmente per alcuni flussi specifici su cui è stato necessario apportare dei correttivi:

- la necessità di monitorare il flusso delle prestazioni intermedie (prestazioni di diagnostica per immagini, prestazioni di laboratorio, consulenze interne richieste dai singoli reparti), anche attraverso l'implementazione e l'uso del Software SGP e Order Entry/Filler, come registro automatico delle prestazioni e canalizzatore di flussi di dati significativi verso la direzione amministrativa e sanitaria,
- l'esigenza di censire le apparecchiature elettromedicali a disposizione dei Dipartimenti per implementare la banca dati dei cespiti;
- la necessità di aggiornare in maniera completa e tempestiva tutti i dati delle procedure amministrative;
- la necessità, a sostegno del controllo direzionale, di implementare tutte le funzioni del modulo di contabilità analitica del software di riferimento (Oliamm);
- l'esigenza di individuare una soluzione univoca per l'organizzazione e la gestione amministrativa e contabile della risorsa "personale".

Contemporaneamente all'analisi e comprensione dei sistemi informativi, è stato predisposto uno schema (**Tab. 2.2a/b/c**) che riassume i flussi informativi esistenti e quelli da attivare, in maniera da coprire i debiti informativi da adempiere verso enti esterni.

Figura 2.1: Il Sistema Informatico Aziendale



**Figura 2.2a: Scheda di rilevazione dei sistemi informativi dell'AOU**

SOFTWARE e Softwarehouse	CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE	DAS O SERVIZI che utilizzano il software	CONNESSIONE AL NETWORK	PRESTAZIONI che vengono gestite dal software	TEMPISTICA CARICAMENTO DATI	TEMPISTICA TRASMISSIONE DATI	REFERENTI e UTILIZZATORI
"SOWeb" Engineering	Software di gestione delle Sale Operatore. Possiede un DB autonomo.	Blocchi Operatori	<b>Situazione Attuale:</b> non è implementato per problemi <b>Situazione Futura:</b> sarà connesso all'intera rete aziendale e trasferirà automaticamente le informazioni economicamente significative ad Olanmm	Dalla visita anestesistica preoperatoria al trasferimento del paziente al reparto registra prestazioni, servizi, diagnosi, consumo materie, i turni degli interventi, il personale e la disponibilità delle sale.	Prima, durante e dopo l'intervento	In tempo reale	Anestesisti, Chirurghi e Caposala
"Merlino PACS" REM s.r.l	Sistema di lettura e referenziazione delle prestazioni radiologiche. Possiede un database relazionale (interbase) con interfaccia web e client server, accessibilità autonoma ad internet.	Servizio di Radiologia Centralizzato (ed. 10)	Integrazione con il Software RIS SGP-PACS, con la rete aziendale, dell'Università e del CNR.	Archiviazione, gestione e referenziazione di tutte le prestazioni svolte dalle apparecchiature connesse alla procedura. Attualmente non tutte le apparecchiature sono connesse.	In tempo reale	Dipende dalla modalità alcune in tempo reale altre ondemand	Tecnici di radiologia medici
"Ellot" Engineering	Programma per la gestione del centro trasfusione. Possiede un DB autonomo.	Centro Trasfusionale (edificio 9/D)	Potenzialmente server della rete regionale trasfusionale, ma non ancora implementato; connesso a Diamante, ma non ancora funzionante per mancata interfaccia dei sistemi.	Accettazione, archiviazione, raccolta dati e referenziazione sui campioni ematici	Attualmente i dati provenienti dal laboratorio d'analisi sono immessi manualmente; in futuro, arriveranno direttamente da Diamante. Vengono caricati, in tempo reale, tutti i passaggi del campione ematico.	I dati relativi alla vendita di unità di sangue alle strutture convenzionate sono trasmesse a fine mese alla ragioneria che emette fattura; questa procedura potrebbe anche essere svolta da ellot stesso. I dati di attività, invece, arrivano alla direzione sanitaria ogni tre mesi con un file excel che viene ritirato da un referente della direzione.	
"Diamante" Informatica Medica	Dispone di un DB proprio su cui immagazzina le informazioni sulle prestazioni erogate al max per 1 semestre	Medicina di Laboratorio (edificio 4)	<b>Situazione Attuale:</b> il referente estrae i dati mensilmente attraverso file excel e li consegna alla direzione sanitaria che li immagazzina in Quam e ADT. <b>Situazione Futura:</b> con l'implementazione nel network del software Order Entry e Order Filler potrà essere direttamente connesso in tempo reale ad ADT	Routine Biochimica Biochimica Ematologica Biochimica Emotasi Indagini Speciali Indagini Gascromatografiche Indagini Micopolsaccaridosi Indagini Citofluorimetriche Biologia Molecolare Analisi di Urgenze	In tempo reale	ogni fine mese vengono trasmessi alla Direzione Sanitaria i dati relativi al mese precedente	

**Figura 2.2b: Scheda di rilevazione dei sistemi informativi dell'AOU**

SOFTWARE e Softwarehouse	CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE	DAS O SERVIZI che utilizzano il software	CONNESSIONE AL NETWORK	PRESTAZIONI che vengono gestite dal software	TEMPISTICA CARICAMENTO DATI	TEMPISTICA TRASMISSIONE DATI	REFERENTI e UTILIZZATORI
"Quani" B.I.M.	E' un semplice applicativo privo di database che elabora le informazioni relative alle SDO	Direzione Sanitaria	<b>Situazione Attuale:</b> è connesso ad ADT che gli fornisce i dati relativi alle SDO. La connessione consiste nel caricamento da parte di un operatore dei dati da un sistema ad un altro. <b>Situazione Futura:</b> eventualmente, il flusso di informazioni corrette potrebbe automaticamente riconfluire in ADT	Elaborazione, correzione e redazione di statistiche sanitarie dai dati estratti dalle SDO. La correzione avviene su Quani e i dati corretti non sempre riconfluiscono su ADT.	Variabile a seconda della disponibilità delle schede da ogni DAS	Ogni tre mesi circa a seconda del volume dei dati da trasmettere e in proporzione agli anni precedenti	Direzione Sanitaria
"ADT" Engineering	Software di gestione ricoveri ordinari, DH e DS	Ogni dipartimento che tra le sue attività amovibili RO, DH e DS ; la direzione Sanitaria; il SIS; il Controllo di Gestione	<b>Situazione Attuale:</b> interfaccia con la banca dati anagrafica comune anche agli altri software dei servizi; <b>Situazione Futura:</b> potrebbe essere connesso automaticamente con tutti gli altri software dei servizi sanitari; potrebbe direttamente fornire i dati alla regione e potrebbe fornire le informazioni economicamente rilevanti direttamente ad Olamm	Registra le accettazioni dimissioni e trasferimenti dei pazienti ricoverati in RO, DH,DS;emissione SDO e Flussi regionali e ministeriali;archivia i dati immessi nei dipartimenti e li comunica a quant, spesso necessitano di correzioni operate dalla direz. Sanitaria.	al momento dell'accettazione paziente e per tutta la durata del ricovero; attualmente solo gli amministrativi caricano i dati che possono subire ritardi di inmissioni.	in tempo reale sono a disposizione di chiunque abbia consentito l'accesso al software	Principalmente amministrativi e specializzandi
"Preospedalizzazione" Engineering	Può considerarsi un' espansione del Software ADT in quanto consente di attribuire un codice relativo ai pazienti che compiono indagini pre-ricovero, registrandole e, poi, fa confluire il dato in ADT qualora il ricovero si concretizzi o registra la sola preospedalizzazione in caso di non ricovero (o lista d'attesa)	Ogni dipartimento che tra le sue attività amovibili la preospedalizzazione dei pazienti; la Direzione Sanitaria; il SIS; il Controllo di Gestione	<b>Situazione Attuale:</b> è in fase di implementazione <b>Situazione Futura:</b> sarà connesso all'anagrafica; permetterà il trasferimento dei dati economicamente significativi ad Olamm delle prestazioni della fase di preospedalizzazione; connessione ad ADT per i prericoveri che si finalizzano in ricoveri.	Registrazione delle prestazioni fornite al paziente in fase di preospedalizzazione	al momento dell'accettazione paziente e per tutta la durata del prericovero; attualmente in fase di implementazione	in tempo reale sono a disposizione di chiunque sia autorizzato all'accesso al software	In via di implementazione e destinato a tutti gli operatori
"SGP" Engineering	E' un software per la gestione delle prestazioni ambulatoriali (compreso il servizio di CUP) e intermedie escluse le diagnostiche di laboratorio	Ogni dipartimento che tra le sue attività amovibili le prestazioni ambulatoriali; la direzione Sanitaria; il SIS; il Controllo di Gestione	<b>Situazione Attuale:</b> è connesso al IDB proprio e all'Anagrafica. <b>Situazione Futura:</b> potrà registrare la maggior parte delle prestazioni intermedie e trasmettere le informazioni economicamente significative ad Olamm	Attualmente registra le prenotazioni e la lista d'attesa per le prestazioni ambulatoriali; gestisce la registrazione di tutte le prestazioni di diagnostica per immagini. In futuro gestirà il CUP e con le sue potenzialità consentirà la registrazione delle prestazioni d'intermedia, le consulenze e tutte le altre prestazioni intermedie.	Le prestazioni ambulatoriali sono registrate all'arrivo del paziente in tempo reale; le prestazioni di radiologia per interni sono registrate con estrema variabilità e non sempre con completezza perché l'uso della procedura non è uniformemente diffuso all'interno del Das.	in tempo reale sono a disposizione di chiunque sia autorizzato all'accesso al software	Attualmente il dato è caricato esclusivamente e dagli amministrativi del DAS, ma in futuro da tutti gli operatori o in automatico direttamente dopo la prestazione.

**Figura 2.2c: Scheda di rilevazione dei sistemi informativi dell'AOU**

SOFTWARE e Softwarehouse	CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE	DAS O SERVIZI che utilizzano il software	CONNESSIONE AL NETWORK	PRESTAZIONI che vengono gestite dal software	TEMPISTICA CARICAMENTO DATI	TEMPISTICA TRASMISSIONE DATI	REFERENTI e UTILIZZATORI
"Order entry/file r" Engineering	Software di richiesta e inoltro prestazioni interne ed esterna.	Tutti i Das, la Direzione Sanitaria, il S.I.S. e il Controllo di Gestione.	<b>Situazione Attuale:</b> sono in fase di implementazione. <b>Situazione Futura:</b> saranno i committenti su cui verterà l'intero flusso di prestazioni da e verso i servizi. Si interfacceranno con tutti i software dell'area sanitaria.	Gestione richieste e prestazioni associate alle singole strutture; gestione dello stato delle richieste; pianificazione degli appuntamenti; registrazione erogazione e refertazione.	Non è attualmente in uso la procedura; in futuro sarà disponibile il dato appena si verifica la richiesta.	in tempo reale sono a disposizione di chiunque sia autorizzato all'accesso al software	In via di implementazione.
"Vinsap" Engineering	Software per la gestione delle prestazioni di anatomia patologica	Anatomia patologica (ed. 20)	<b>Situazione Attuale:</b> non tutte le apparecchiature sono connesse alla procedura, quindi lavorano in parallelo con duplicazioni di procedure per alcune prestazioni. Non trasferisce dati in automatico. <b>Situazione Futura:</b> verrà eliminata la fase di accettazione e invio refertazione grazie ad Entry e Filler, e tutte le apparecchiature dovranno interfacciarsi al sistema e trasmettere in automatico le informazioni.	Accettazione, archiviazione, raccolta dati, refertazione, gestione taglio e colorazione sui campioni. Attualmente attribuisce un numero identificativo ad ogni campione e lo riporta sullo stesso grazie alla stampigliatrice. Gli altri dati relativi al campione e alle sue analisi sono inseriti manualmente dagli autorizzati alla procedura. Necessitano di migliorare l'interfaccia tra software e apparecchi.	Al momento della ricezione del campione e fino alla sua refertazione e archiviazione.	Ogni tre mesi viene inoltrato alla direz. Sanitaria un documento cartaceo e un file su floppy con l'attività specifica mensile.	Tecnici laboratorio, amministrativi e medici patologi.
"Netcare" Healthcare	E' un software che potenzialmente può gestire tutte le operazioni di un ospedale. Si sovrappone ad ADT. Detiene un proprio DB.	Solo l'area funzionale di Oncologia	<b>Situazione Attuale:</b> si interfaccia ad ADT tramite un applicativo (Aragon) e condivide l'anagrafica e le dimissioni. Le SDO sono immesse direttamente su ADT; <b>Situazione Futura:</b> si potrebbe creare un canale diretto per la trasmissione SDO.	Gestione delle attività di ricerca Clinica Oncologica a 360° (prescrizioni, consumi, refertazioni, codifica SDO ecc.)	in tempo reale solo parte degli operatori usa la procedura; altri gestiscono in cartaceo.	Ogni tre mesi vengono caricate le SDO su ADT	Dir. Medici e amministrativi e potenzialmente tutti gli operatori.
"Diagnosys" Cristoforo Colombo	Software di gestione delle procedure di Patologia Clinica tramite la citogenetica, microbiologia e sierologia perché non implementata la procedura.	Patologia Clinica (ed. 4)	<b>Situazione Attuale:</b> non trasmette dati alla rete; gestisce solo i dati caricati. <b>Situazione Futura:</b> verrà eliminata la fase di accettazione e invio refertazione grazie ad Entry e Filler, e tutte le apparecchiature dovranno interfacciarsi al sistema e trasmettere in automatico le informazioni.	Patologia Clinica (Analisi endocrinologiche); Microbiologia (Diagnostica microbiologica delle patologie infettive a carico dei diversi organi e apparati); Sierologia (Ricerca di anticorpi diretti verso la maggior parte degli agenti patogeni, batterici, virali e parassiti).	Vengono immessi nel sistema al momento dell'accettazione tutti i campioni.	Ogni tre mesi inoltro di un file su floppy alla Direz. Sanitaria e in cartaceo i dati relativi alle branche non dotate di procedura.	Tecnici di laboratorio, amministrativi e medici.
"Oliamm" Engineering	Software di rilevazione, gestione ed archiviazione di tutte le informazioni rilevanti a livello amministrativo	S.I.A, S.I.S., Ragioneria, Economo, Direzione Generale, Farmacia, Magazzini e Controllo di gestione.	<b>Situazione Attuale:</b> riceve solo i dati caricati direttamente sulla procedura; <b>Situazione Futura:</b> sarà interfacciato con i flussi provenienti da ADT, Preospedalizzazione, SGP, Filler/Entry, Persweb, Irsw in.	Gestione Cespi e inventario; Contratti, Approvvigionamenti; Contabilità Generale e Analitica. Attualmente la tempestività e l'attendibilità dei dati è da ottimizzare. La farmacia che gestisce farmaci e dispositivi, implementa la procedura in tempo reale.	Variabile a seconda della funzione	In tempo reale	Personale amministrativo interno ai servizi che utilizzano il software

**Figura 2.2d: Scheda di rilevazione dei sistemi informativi dell'AOU**

SOFTWARE e Softwarehouse	CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE	DAS O SERVIZI che utilizzano il software	CONNESSIONE AL NETWORK	PRESTAZIONI che vengono gestite dal software	TEMPISTICA CARICAMENTO DATI	TEMPISTICA TRASMISSIONE DATI	REFERENTI e UTILIZZATORI
"Persweb" Engineering	Software per la determinazione delle paghe dei dipendenti	Ragioneria, S.I.A., ufficio del personale e tutti i das.	<b>Situazione Attuale:</b> gestisce solo le retribuzioni relative ai dipendenti recentemente assunti all'azienda. Riceve i flussi solo parziali da iriswin. <b>Situazione Futura:</b> può configurarsi come l'unico gestore delle paghe per tutti i dipendenti quando passeranno in organico all'azienda. Comunicerà le informazioni economicamente rilevanti direttamente ai moduli di Co.Ge. e Co.An. di Oliammi	Conteggio stipendi; pianta organica; presenze ecc.	I dati vengono immessi giorno per giorno in funzione dei contratti, delle presenze e delle assenze.	La ragioneria può accedere in tempo reale	Personale SGEF e amministrativo dei DAS
"Iriswin" Engineering	Software per la gestione delle risorse umane	S.I.A., Ragioneria, Ufficio del personale e tutti i das.	<b>Situazione Attuale:</b> registra i dati relativi alle presenze di tutto il personale e riceve da Mon 80 il riscontro presenze dopo le 12 di ogni giorno. <b>Situazione futura:</b> convoglierà tutti i suoi dati a persweb per la gestione del personale.	Gestisce le presenze e assenze del personale, i compensi dei collaboratori esterni, la gestione giuridica ed economica del personale.	Le assenze programmate (ferie) sono immesse almeno il giorno prima le malatte entro tre giorni;	Sono accessibili in tempo reale a tutti gli utenti abilitati subito dopo l'immissione.	Amministrativi dei Das, SGEF e S.I.A.
"Cineca"	Non è un vero e proprio software, ma un accesso ad un indirizzo IP e di consultazione su web.	Ragioneria, S.I.A.	<b>Situazione Attuale:</b> confluiscono tutti dati relativi al personale e alle retribuzioni.	E' in donazione all'università per gestire i propri dipendenti.			Università
"IPSOA" IPSOA	Software di gestione fiscale	Ragioneria	Non ha relazioni con la rete e non si prevede ne abbia	Gestisce le dichiarazioni fiscali obbligatorie 770- Unico-IVA e la trasmissione dei compensi accessori del personale.	Vengono caricati i dati ad ogni scadenza fiscale.	Non trasmette dati.	SGEF
"Lapis" Engineering	Gestione protocollo e determine	Segreteria direz. Gen. e Protocollo	Non ha relazioni con la rete e non si prevede ne abbia	Gestione protocollo centrale e quelli decentrati; archiviazione ottica e gestione determine centralizzata e periferica	I dati sono immessi all'occorrenza	Non trasmette dati.	Segreteria direz. Generale.
"Maestro" Windex	Gestione dei corsi di formazione.	Unità di Formazione Universitaria	Non ha relazioni con la rete e non si prevede ne abbia	Corsi ECM; gestione amministrativa, contabile, flusso partecipanti, correzione prove, contabiliz. crediti.	Ad ogni corso organizzato	Trasmette dati al ministero per l'erogazione dei crediti.	U.F.U.
"VrX"	Software creato direttamente dal S.I.A. per la gestione della privacy.	S.I.A.	Non ha relazioni con la rete e non si prevede ne abbia.	Inventario dei trattamenti e degli archivi; emissione report per il regolamento dei dati sensibili; emissione report per il documento programmatico sulla sicurezza DP-S; controlli di congruità sulle schede di inventario.	All'occorrenza	Non trasmette dati.	S.I.A.
"E-TV" Nexera	Sistema di informazione al pubblico.	Nei 10 principali ambulatori, S.I.A. e Direz. Gener.	Utilizza la rete aziendale, ma non ha connessioni con altri software.	Comunicazione diretta con gli utenti e trasmissione del palinsesto programmato dalla direzione generale; attualmente non è ancora in funzione.	Quando si decide di cambiare il palinsesto	Non trasmette dati.	S.I.A.



**Tabella 2.2a: Individuazione dei flussi per copertura del debito informativo per Ufficio del Personale e per Direzione Sanitaria**

Ufficio di Riferimento	Flusso	Descrizione flusso	Periodicità di Rilevazione	Criticità
Ufficio del Personale	HSP.16	Personale delle Strutture di ricovero	Annuale	Il dato non è inserito sul sito web NSIS, ma viene trasmesso in modo cartaceo
	Modello SISTAN ed ISTAT	Indagine statistica sull'andamento dell'occupazione e delle spese del personale	Trimestrale	Mai fornita questa informazione
Direzione Sanitaria	HSP.11	Dati anagrafici della struttura di ricovero	Annuale	
	HSP.12	Posti letto per disciplina delle strutture di ricovero	Annuale	
	HSP.14	Apparecchiature tecnico biomediche di diagnosi e cura presenti nelle strutture di ricovero	Annuale	
	HSP.22-bis	Posti letto medi delle strutture di ricovero pubbliche	Mensile	
	HSP.24	Rilevazione numero DH, nido e pronto soccorso	Mensile	
	STS.11	Dati Anagrafici delle strutture Sanitarie	Annuale	Mai fornita questa informazione
	STS.21	Attività clinica, di diagnostica strumentale e di laboratorio	Annuale	Mai fornita questa informazione
	Compensazione mobilità interaziendale e interregionale	Dati sul valore delle prestazioni ambulatoriali e sulla spesa farmaceutica interaziendale e interregionali	Trimestrale	Flusso inviato una sola volta l'anno, mancante delle prestazioni ambulatoriali interaziendali

**Tabella 2.2b: Individuazione dei flussi per copertura del debito informativo per il Servizio di Gestione Economico-Finanziaria**

Ufficio di Riferimento	Flusso	Descrizione flusso	Periodicità di Rilevazione	Criticità
Servizio Gestione Economica – Finanziaria	Modello CE	Registrazione delle poste in bilancio relative allo stato patrimoniale rielaborato secondo richiesta della procedura.	A preventivo Trimestrale A consuntivo	
	Modello SP	Registrazione delle poste in bilancio relative allo stato patrimoniale rielaborato secondo richiesta della procedura	Annuale	
	Indagine Congiunturale Trimestrale	Indagine Statistica sull'andamento dell'occupazione e delle spese del personale	Trimestrale	Mai fornita questa informazione
	Modello LA	Contabilità Analitica: Ribaltamento dei costi comuni diretti e non relativo ad ogni tipo di prestazione erogata	Trimestrale	Mai fornita questa informazione
	Modello SIOPE	Rilevazione di incassi e pagamenti effettuati dai tesorieri e cassieri	Non definito	
	Flusso Movimento di cassa	Registrazione e comunicazione dei movimenti trimestrali di cassa	Trimestrale	
	Compensazione mobilità sanitaria interaziendale e interregionale	Dati sul valore delle prestazioni ambulatoriali e sulla spesa farmaceutica interaziendale e interregionali	Trimestrale	Flusso inviato, mancante delle prestazioni ambulatoriali interaziendali



**Tabella 2.2c: Individuazione dei flussi per copertura del debito informativo per l'Ufficio Tecnico e per il Servizio di Farmacia Centralizzata**

<b>Ufficio di Riferimento</b>	<b>Flusso</b>	<b>Descrizione flusso</b>	<b>Periodicità di Rilevazione</b>	<b>Criticità</b>
<b>Ufficio Tecnico e Manutenzione</b>	Comunicazione all'Osservatorio Nazionale sui LL.PP.	Invio dei dati relativi agli interventi tecnici compiuti ogni Trimestre	Trimestrale	
	Compensazione mobilità sanitaria interaziendale e interregionale	Dati sul valore delle prestazioni ambulatoriali e sulla spesa farmaceutica interaziendale e interregionali	Trimestrale	
	Contenimento spesa farmaceutica ospedaliera	Linee di intervento operativo per erogazione di prestazioni sanitarie a carico del S.S.R.	Trimestrale	

## 2.6 Definizione delle Macroaree di attività

Alla luce dell'attività svolta di cui al paragrafo precedente ed a seguito di una rassegna sistematica della letteratura, è stata condotta un'ulteriore analisi dei flussi volta ad individuare un nuovo sistema che non creasse nuove e ridondanti informazioni ma che integrasse i dati esistenti, fornendo una sintesi delle informazioni.

In funzione di questa nuova mappatura è stato realizzato uno schema (**Tab. 2.3a/b**), anche a completamento del precedente (**Fig. 2.2 a/b/c/d**) in cui vengono indicate 7 macroaree di riferimento, ossia:

1. Risorse Umane,
2. Consumi,
3. Attività RO, DH, DS,
4. Prestazioni ambulatoriali,
5. Prestazioni intermedie richieste da reparto,
6. Dati di Bilancio,
7. Apparecchiature tecnico-biomedicali,

considerate anche i raggruppamenti fondamentali delle attività di base della realtà ospedaliera dell'AOU "Federico II". Difatti essi producono le informazioni che adempiono al debito informativo sanitario regionale (di cui al Decreto 17/2009).

Ognuna di queste macroaree descrive delle attività, provenienti da una fonte dati e aventi delle criticità, che in seguito saranno illustrate.

**Tabella 2.3a: Mappatura dei flussi e definizione delle 7 macroaree di attività**

Macroarea	Area Flusso	Descrizione Flusso	Fonte Dati	Criticità
Consumi	Farmaci e Presidi	Farmaci - Presidi - Beni economici - Vestiario Ufficio Tecnico - Altro	OLIAMM	
Risorse Umane	Dotazione Organica Costo Personale	Dotazione Organica presente nella struttura; Per il costo: 1)Stipendio base; 2)Straordinario; 3)Reperibilità 4)Personale comandato; 5) Contrattisti; 6) Convenzionati.	IRISWIN CINECA PERSWEB OLIAMM	I diversi sw di gestione del personale non sono allineati; Difficoltà nel recupero e validità del dato.
Prestazioni Interne Richieste da Reparto	Prestazioni intermedie di Laboratorio	Prestazioni di laboratorio richieste dai reparti	DIAMANTE	
	Prestazioni intermedie di Anatomia Patologica e citopatologia	Prestazioni di Anatomia Patologica e citopatologia richieste dai reparti	WIN SAP	
	Prestazioni intermedie di Diagnostica per Immagini	Prestazioni di diagnostica per immagini richieste dai reparti	SGP CUP	
	Prestazioni intermedie di Radioterapia e Neuroradiologia	Prestazioni di radioterapia richieste dai reparti	SGP CUP	
	Prestazioni intermedie di Immunoematologia	Prestazioni di Immunoematologia richieste dai reparti	ELIOTT	
	Prestazioni intermedie di Anestesia	Consulenze anestesiologica richieste dai Reparti	CARTACEO	Non viene usato l'order-entry e non esiste flusso informatizzato per anestesia
	Prestazioni intermedie di Patologia Clinica	Prestazioni di Patologia clinica richieste dai reparti	DIAMANTE	
	Consulenze	Consulenze richieste ai reparti da altri reparti	inesistente	Flusso Inesistente

**Tabella 2.3b: Mappatura dei flussi e definizione delle 7 macroaree di attività**

Macroarea	Area Flusso	Descrizione Flusso	Fonte Dati	Criticità
Attività Ambulatoriale	Prestazioni ambulatoriali	Prestazioni specialistiche ambulatoriali erogate dalla struttura	SGP-CUP DIAMANTE RIS	Non tutte le prestazioni sono su agende informatizzate e non tutte le prestazioni vengono riscontrate e rese documentabili
Attività di Ricovero	Attività RO, DH e DS	Attività di ricovero in RO, DH e DS	ADT QUANI (controllo)	Le cartelle vengono chiuse con molto ritardo rendendo poco affidabili i dati sull'ADT
Dati di Bilancio	Conti economici	Attività relativa alla raccolta dati per la valorizzazione dei conti economici ai fini del Bilancio	OLIAMM	
Apparecchiature Tecnico-Biomedicali	Apparecchiature presenti nella Struttura	Censimento sull'acquisto e sugli interventi che vengono apportati alle apparecchiature	inesistente	Flusso Inesistente

## A. Risorse Umane

Lo studio e l'analisi riguardante questa macroarea ha previsto la ricognizione dell'organico presente all'interno della struttura sia dal punto di vista numerico (definizione delle unità anche in termini di *full time equivalent*<sup>3</sup>) sia dal punto di vista economico (in termini di costo del personale); la situazione si è presentata molto complessa, essendo un'azienda ospedaliera universitaria, specialmente tenendo conto dell'eterogeneità dei profili e degli inquadramenti contrattuali. La dotazione organica viene così classificata:

- Personale universitario;
- Personale a totale carico aziendale;
- Contrattisti;
- Interinali;
- Convenzionati;
- Consulenti;
- Specialisti Ambulatoriali;
- Comandati;

Ognuno di essi è strutturato giuridicamente e informaticamente in modo diverso, pertanto è stata eseguita un'analisi dedicata per ogni gruppo.

Partendo da un approfondimento svolto con la collaborazione del Servizio del Personale - che gestisce la parte anagrafica e giuridica del personale, ovvero ne definisce il contratto, il settore, il centro di costo, la sede di lavoro, la qualifica e il turno, oltre alla registrazione delle timbrature giornaliere e degli straordinari, mediante il software Iriswin - è stato possibile costruire una tabella che riassume, per ciascuna categoria, la presenza o meno all'interno di Iriswin (**Tab. 2.4**) ed un'altra che mostra i sistemi di gestione anagrafica, giuridica ed economica del personale (**Tab. 2.5**), evidenziando alcune peculiarità, ove riscontrate. L'analisi riguardante le risorse umane, difatti, non è completa se non si tiene conto anche della loro valorizzazione in termini economici che,

---

<sup>3</sup> **Equivalente a tempo pieno** (in inglese: *full-time equivalent* o **FTE**), ed è un metodo che viene usato frequentemente per misurare in maniera univoca il numero dei dipendenti di un'azienda. Un FTE equivale ad una persona che lavora a tempo pieno per un anno lavorativo, che è quantificato in media in 218 giorni di lavoro (365 giorni esclusi sabati, domeniche, ferie e festività varie) e che viene anche chiamato anno-uomo.

anche in questo caso, risulta molto complessa, poiché esistono altre sorgenti dati ed uffici preposti a tale gestione.

L'analisi puntuale dei dati ed il confronto con la situazione reale dei Dipartimenti (a seguito di interviste con operatori) ha consentito di evidenziare un'ulteriore criticità, ossia che la base dati non è sempre aggiornata in *real-time*.

La mancata registrazione di alcune categorie all'interno del sistema è spiegata con il fatto che alcune di esse sono presenti in altro software di gestione dati ed altre non sono presenti in alcun sistema informativo in quanto la trasmissione e l'aggiornamento di tali informazioni avviene mediante sistemi di tipo cartaceo o attraverso file Excel.

L'eterogeneità del personale, la diversità del trattamento delle loro informazioni, i differenti software utilizzati per la gestione delle Risorse Umane, che oltretutto non comunicano tra di loro, porta inevitabilmente ad una serie di problematiche legate ad una scarsa attendibilità e tempestività del dato, ad un disallineamento tra le fonti, difficoltà di integrazione dei dati e ridondanza delle informazioni.

**Tabella 2.4: Categoria di Risorsa "Personale" presenti nel software Iriswin**

<b>Risorsa "Personale" - Anagrafica presente in IRISWIN</b>		
<b>Categorie</b>	<b>PRESENTE in IW</b>	<b>NOTE</b>
Personale Universitario	SI	La relativa anagrafica viene recuperata dal software CINECA ed inserita in Iriswin
Personale a totale carico aziendale	SI	La relativa anagrafica viene inserita dal Servizio Informatico Aziendale di supporto alla gestione del personale
Contrattisti	NO	
Interinali	NO	
Convenzionati	parzialmente	E' presente solo l'anagrafica degli anestesisti convenzionati. Tuttavia, si evidenzia che non viene effettuato un aggiornamento ed un attento controllo specialmente in termini di data di inizio e fine rapporto.
Consulenti	manca	
Specialisti Ambulatoriali	SI	
Comandati	parzialmente	

**Tabella 2.5: Sistemi di gestione anagrafica, giuridica ed economica del personale**

<b>Gestione Risorsa "Personale"</b>				
<b>Categorie</b>	<b>Anagrafica</b>	<b>Giuridica</b>	<b>Economica</b>	<b>NOTE</b>
Personale Universitario	CSA CINECA – IRISWIN	CSA CINECA – IRISWIN	CSA CINECA	Per la gestione anagrafica e giuridica, i dati sono recuperati dal sistema CSA di CINECA ed importati in IRISWIN
Personale a totale carico aziendale	IRISWIN	IRISWIN	PERSWEB	
Contrattisti	OLIAMM	manca	OLIAMM	Permette di conoscere le informazioni anagrafiche ma non quelle legate al profilo professionale e giuridico. OLIAMM è un software per la contabilità
Interinali	OLIAMM	manca	OLIAMM	Permette di conoscere le informazioni anagrafiche ma non quelle legate al profilo professionale e giuridico. OLIAMM è un software per la contabilità
Convenzionati	CARTACEO	CARTACEO	OLIAMM	Informaticamente si tiene solo traccia della struttura con cui è stata stipulata la convenzione
Consulenti	manca	OLIAMM	OLIAMM	All'interno del sistema non è presente il nominativo della persona che adempie al servizio, ma l'ente che fornisce la persona fisica che per un tempo fissato la presterà servizio presso la struttura.
Specialisti Ambulatoriali	IRISWIN	IRISWIN	PERSWEB	
Comandati	IRISWIN	IRISWIN	PERSWEB	



## B. I consumi

L'analisi riguardante questa macroarea ha individuato i prodotti il cui consumo è di interesse perché assorbe, in termini di valore economico, circa il 40% del finanziamento regionale previsto per l'AOU. Essa comprende diverse tipologie di prodotti:

- Farmaci;
- Dispositivi;
- Beni Economici;
- Vestiario;
- Ufficio Tecnico;
- Altri Prodotti.

I dati vengono raccolti in Oliamm ed il valore – in termini di quantità e di importo - è definito dal consumo, registrato quando i prodotti passano dal magazzino dedicato al centro di costo richiedente<sup>4</sup>.

Di particolare interesse è stato lo studio volto al consumo dei farmaci; difatti esistono diverse tipologie di prodotti farmaceutici con valorizzazione economica dedicata.

Con la collaborazione dei dipendenti del Servizio di Farmacia Centralizzata, è stato possibile per i farmaci distinguerli in 6 macroraggruppamenti:

- Farmaci Ospedalieri;
- Farmaci di Fascia H;
- Farmaci per le Emocoagulopatie;
- Farmaci Esteri;
- Farmaci Oncologici;
- Farmaci Oncologici Legge 648.

I *Farmaci Ospedalieri* sono i prodotti che vengono utilizzati in ospedale , ma che si possono trovare anche sul banco della farmacia.

I *Farmaci di Fascia H*<sup>5</sup> sono quelli che secondo il Servizio Sanitario Nazionale sono in uso solo in strutture ospedaliere e che pertanto non possono essere venduti nelle

---

<sup>4</sup> È fondamentale precisare che questa parte riguarda l'implementazione dei magazzini, per i quali è stata avviata anche una fase sperimentale, ma ancora non attiva, dei magazzini di reparto per tenere sotto controllo lo scarico di presidi e farmaci per reparto e per paziente.

farmacie pubbliche (alcuni di questi farmaci, per alcune malattie gravi, sono dispensati dalle ASL anche ai cittadini non ricoverati nelle strutture ospedaliere.).

I *Farmaci per le Emocoagulopatie* seguono lo stesso iter dei farmaci di fascia H, ovvero, sono impiegati solo nell'ambito ospedaliero.

I *Farmaci Esteri* non sono soggetti a nessuna riduzione e/o trattamento, ma sono interamente a carico del paziente.

I *Farmaci Oncologici* prevedono una riduzione del 20% (solo alcuni 80%) mentre altri vengono interamente rimborsati (legge 648/96<sup>6</sup>).

L'importanza del recupero delle varie tipologie di farmaci è stato necessario per identificare tutti i farmaci afferenti al file F per il monitoraggio dell'erogazione diretta dei farmaci<sup>7</sup>.

### **C. Prestazioni Ambulatoriali**

La registrazione delle prenotazioni per le visite ambulatoriali viene fatta agli sportelli del CUP, i quali sono dislocati in diverse aree del policlinico.

Il sistema informatico implementato per la conservazione dei dati relativi all'attività ambulatoriale è SGP-CUP. Dal database di questo sistema vengono prelevati dati per la formulazione del file C<sup>8</sup>.

### **D. Richieste Intermedie**

È necessario raccogliere queste attività in due gruppi:

- Richieste dai reparti di consulenza specialistica (ad esempio visite anestesilogiche, visite cardiologiche, ecc);
- Richieste dai reparti e dell'esterno di esami di laboratorio e strumentali.

Dall'analisi effettuata, è emerso che il flusso relativo alle richieste di consulenza specialistica risulta cartaceo, mentre le richieste di esami di laboratorio o strumentali avviene mediante l'utilizzo di differenti sistemi informatici.

Ognuno dei percorsi individuati ha richiesto un'analisi specifica al fine poter individuare i dati utili da estrarre per la produzione delle statistiche utili alla Direzione Strategica.

---

<sup>5</sup> Appartengono a questa categoria: 1. i farmaci contrassegnati con la sigla H (OSP), che destinati ad uso ospedaliero, sono somministrabili quotidianamente per trattamenti prolungati anche a domicilio (art.8, legge 24/12/1993 n.537); 2. I farmaci di fascia H, RR (ricetta reperibile) o RNR (ricetta non reperibile) per i quali norme specifiche prevedono la distribuzione anche in forma diretta

<sup>6</sup> Decreto Legge del 21 Ottobre 1996 n.536, convertito in legge il 23 Dicembre 1996, riguardante le “**Misure per il contenimento della spesa farmaceutica e la rideterminazione del tetto di spesa per l'anno 1996**”.

<sup>7</sup> Flusso informativo regionale per il monitoraggio della spesa farmaceutica (D. 17/2009 - allegato1)

<sup>8</sup> Flusso informativo regionale per il monitoraggio della specialistica ambulatoriale (D. 17/2009 - allegato1)

## **E. Attività di Ricovero RO e DH**

Lo studio dell'attività di ricovero equivale ad approfondire la conoscenza sul sistema informativo ADT, ed indica l'insieme delle funzioni che consentono la gestione del paziente sia in regime ordinario che in day hospital.

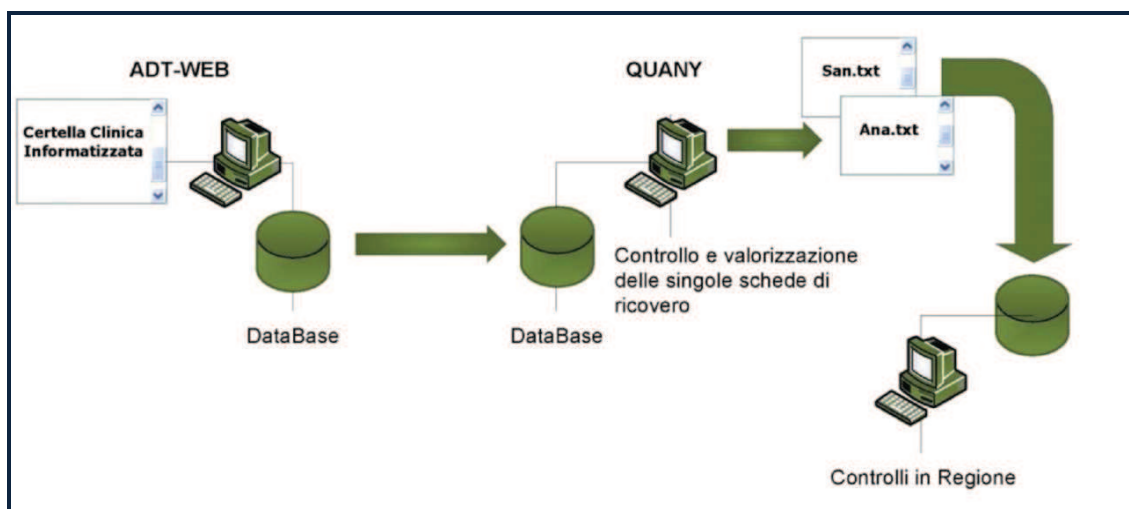
Dalle indagini eseguite sul flusso informativo è stato possibile sintetizzare le fasi principali della gestione del ricovero nel seguente modo:

- Accettazione del paziente ed inserimento all'interno del sistema ADT:
  - dell'Anagrafica;
  - dei Dati di ricovero;
  - della Diagnosi di accettazione
- Trasferimento del paziente in un altro reparto;
- Inserimento di diagnosi ed interventi;
- Dimissione del paziente mediante:
  - Chiusura della Cartella Clinica;
  - Indicazione esplicita della diagnosi e dell'intervento principale.

Queste azioni sono registrate nel sistema informatico dell'ADT-WEB, in cui viene effettuata anche la chiusura della scheda; a questo punto i dati passano al controllo del sistema Quani, che:

- Elabora il DRG,
- Effettua la valorizzazione di ricovero;
- Produce i file ana e san per l'invio annuale dei dati alla Regione ai fini del rimborso su quanto speso dalla struttura per le attività di ricovero (**Fig. 2.3**).

**Figura 2.3: Flusso Informativo dei dati per l'attività sanitaria**



## **F. Dati di Bilancio: Conti Economici**

I costi di tutte le attività che sono state descritte devono essere riportati in funzione del Centro di Costo e del Conto Economico di riferimento al fine di stilare ogni anno il Bilancio dei Conti, in cui viene riportato per ogni conto il dettaglio dei movimenti effettuati. Tale attività è registrata in Oliamm.

## **G. Apparecchiature Tecnico-Biomedicali**

Riguarda il censimento sull'acquisto e sugli interventi che vengono apportati alle apparecchiature tecnico-biomedicali.

In questo caso, la situazione si è presentata molto complessa se si considera la strutturazione dell'Azienda stessa; vi sono diverse tipologie di appartenenza: apparecchiature di proprietà dell'azienda, di proprietà dell'università e quelle in comodato d'uso.

Attualmente la situazione si presenta molto complessa, poiché oltre alla non esistenza di un'anagrafica delle apparecchiature, per quelle censite non si riesce ad avere chiara l'appartenenza; ciò comporta una serie di problematiche al Servizio Gestione Apparecchiature Elettromedicali, legate ad eventuali interventi che si possono apportare su di esse.

Per la gestione delle apparecchiature non esiste un flusso informatizzato, anche se si sta provvedendo ad effettuare un censimento fisico delle apparecchiature e la gestione *on line* (accessibile dall'intranet aziendale) degli interventi di manutenzione.

Lo studio dei flussi ha portato a constatare che gli applicativi di gestione utilizzati nelle varie aree analizzate sono stati progettati in modo tale che ogni programma conosca solo l'organizzazione del flusso informativo di interesse: da ciò è derivata la frammentazione, il disallineamento, le ridondanze e le disarmonie del patrimonio dei dati.

Pertanto, è nata una nuova esigenza, ossia quella di costruire un sistema che non creasse nuove o ridondanti informazioni, ma che fosse la sintesi dei dati e l'integrazione delle informazioni esistenti.

Dunque, si richiedeva un sistema semplice ed efficace che potesse analizzare un numero elevato di informazioni sparse in diversi domini, che potesse permettere il confronto tra i vari risultati conseguiti che ogni settore potesse certificare i dati raccolti controllandone la loro validità.

In questo contesto è maturata la necessità di raggiungere tre nuovi obiettivi:

- l’attivazione di uno strumento che raccogliesse le informazioni provenienti da tutti i sistemi implementati e riuscisse a integrare i dati fornendone una sintesi significativa;
- la riorganizzazione dei dati esistenti eliminando le ridondanze prodotte dai numerosi applicativi utilizzati nell’azienda, poiché il sistema da implementare non avrebbe dovuto generare nuovi dati;
- la possibilità di ottenere informazioni nel più breve tempo possibile, riducendo i tempi di attesa per reperire le informazioni dovuti ad un limitato interfacciamento con i diversi Uffici.

Da queste considerazioni e dai lavori di analisi svolti, è quindi stata avvertita dalla Direzione Strategica e dall’Ufficio Controllo Interno di Gestione la necessità di realizzare un *Datawarehouse* – non solo per soddisfare le richieste di altri Enti e per colmare il debito informativo – ma anche per creare un’unica banca dati, in grado di essere custode del patrimonio informativo dell’Azienda. Un’altra alternativa possibile poteva essere il *Business Process Reengineering* ma una radicale riprogettazione del flusso e dei processi non era pensabile in una realtà sanitaria, come l’AOU, dove l’età media del personale è molto alta e la resistenza all’utilizzo di nuove tecnologie/flussi è molto elevata.

Un *Datawarehouse* invece presuppone l'adozione di procedure già esistenti, permettendo la segnalazione di eventuali incongruenze, offrendo la possibilità di risolverle.

Per la costruzione del *Datawarehouse*, come fonte Unica dei dati certificati, l’AOU si è avvalsa della collaborazione e della consulenza di figure esperte in progettazione di sistemi “custom” a supporto del raggiungimento degli obiettivi strategici aziendali.

## **2.7 Obiettivi del DWH dell’AOU “Federico II”**

La mappatura dei flussi è stata l’attività primaria per la progettazione e l’implementazione del *Datawarehouse*; in effetti la ricognizione informativa ha facilitato lo step successivo che ha previsto l’affiancamento ed il supporto agli esperti di cui al precedente punto per l’indirizzamento verso una struttura di DWH che potesse rispondere alle esigenze specifiche della Direzione strategica e che potenziasse le attività dell’Ufficio Controllo Interno di Gestione.

Dunque, si richiedeva un sistema semplice ed efficace che potesse analizzare un numero elevato di informazioni sparse in diversi domini, che i vari risultati potessero essere raffrontati tra loro e che ogni settore potesse certificare i dati raccolti controllandone la loro validità.

Un DWH non comporta l'inserimento di nuove informazioni, bensì la riorganizzazione dei dati e delle informazioni esistenti: pertanto, nel caso specifico dell'AOU, si è trattato di riorganizzare quelle ottenute dalla mappatura e dalla ricognizione dei flussi informativi del precedente paragrafo.

La scelta di realizzazione del DWH è stata strettamente legata ai seguenti obiettivi generali:

- Conservare i dati in un unico schema, prescindendo dal formato originario, garantendone la coerenza e facilitandone la confrontabilità e l'interrogabilità;
- Trasformare i dati in informazioni *rapide, complete* ed *efficaci* utili al controllo direzionale sulla base delle quali prendere migliori decisioni operative e strategiche;
- Definire formalmente le esigenze di estrazione ed analisi dei dati, aggregandoli secondo livelli di significatività diversi e dunque con la possibilità di personalizzare il livello di analiticità del dato;
- Offrire una completa storicizzazione e sincronizzazione dei dati;
- Consentire l'analisi sull'appropriatezza e la qualità delle prestazioni;
- Fornire dati affidabili per interventi di razionalizzazione e controllo della spesa;
- Costruire un sistema di valutazione delle performance per la gestione degli adempimenti previsti dal Decreto Legislativo n. 150 del 27 ottobre 2009.

Oltre alla difficoltà di estrazione e recupero dati dai sistemi informativi esistenti, si è constatata anche la presenza di soluzioni software che producono informazioni ridondanti e spesso disallineate.

Per realizzare il *Datawarehouse* Aziendale, gli specialisti della San.Tec. hanno seguito un percorso caratterizzato dalle seguenti fasi:

- *Progettazione*: consiste nella definizione dell'intero percorso per la costruzione del sistema. Si tratta di pianificare e programmare l'insieme delle attività che porteranno al risultato atteso.
- *Realizzazione*: consiste nella costruzione del *sistema* secondo le caratteristiche definite nella fase di progettazione. Nello specifico, viene costruita e popolata la base di dati.

- *Validazione e Collaudo*: serve a verificare il corretto funzionamento dell'intero sistema.

Il percorso seguito per la progettazione del *Datawarehouse* dell'AOU "Federico II" ha avuto come principi guida, nelle fasi di progettazione e realizzazione del sistema, l'esigenza di *verificare, preservare e incrementare* la qualità dei dati forniti.

Il sistema realizzato (**Fig. 2.4**) è stato validato e collaudato attraverso il confronto e la discussione, avvenuti in sede di riunione, con l'Ufficio Controllo di Gestione e con la Direzione Generale e Sanitaria dell'AOU "Federico II".

Dal confronto dei dati ottenuti dai *software* dedicati con quelli del *Datawarehouse* è possibile evidenziare eventuali scostamenti. Quindi il processo di validazione del sistema è stato cadenzato da riunioni con l'obiettivo di risolvere eventuali anomalie e/o disallineamenti.

L'approccio utilizzato nella definizione dei parametri da visualizzare all'interno del DWH è stato quello di costituire un team multidisciplinare e multiprofessionale (Ingegneri Elettronici/Biomedici, organi della Direzione Generale e Sanitaria, con il coordinamento dell'Ufficio di Controllo di Gestione) che ha permesso l'integrazione di diversi apporti professionali in un progetto coordinato per ciascuna necessità informativa.

La scelta di un team multiprofessionale è motivata dalla necessità di riassumere un insieme di dati clinici, contabili e amministrativi relativi alla gestione dell'intero patrimonio informativo aziendale in cubi e report.

Il processo di condivisione delle diverse necessità informative è stato organizzato attraverso delle riunioni periodiche del team durante le quali sono stati definiti i parametri di visualizzazione considerando sia i riferimenti normativi che le esigenze pratiche da soddisfare.

Il valore aggiunto apportato da ciascuna figura professionale integrata nel team è da ricercare nella capacità di riuscire a comprendere le reali necessità informative e di tradurle successivamente in strumenti tecnici. Pertanto è stato necessario intervenire più volte al fine di far individuare all'interlocutore le sue reali esigenze informative, ai fini del supporto nella gestione aziendale.

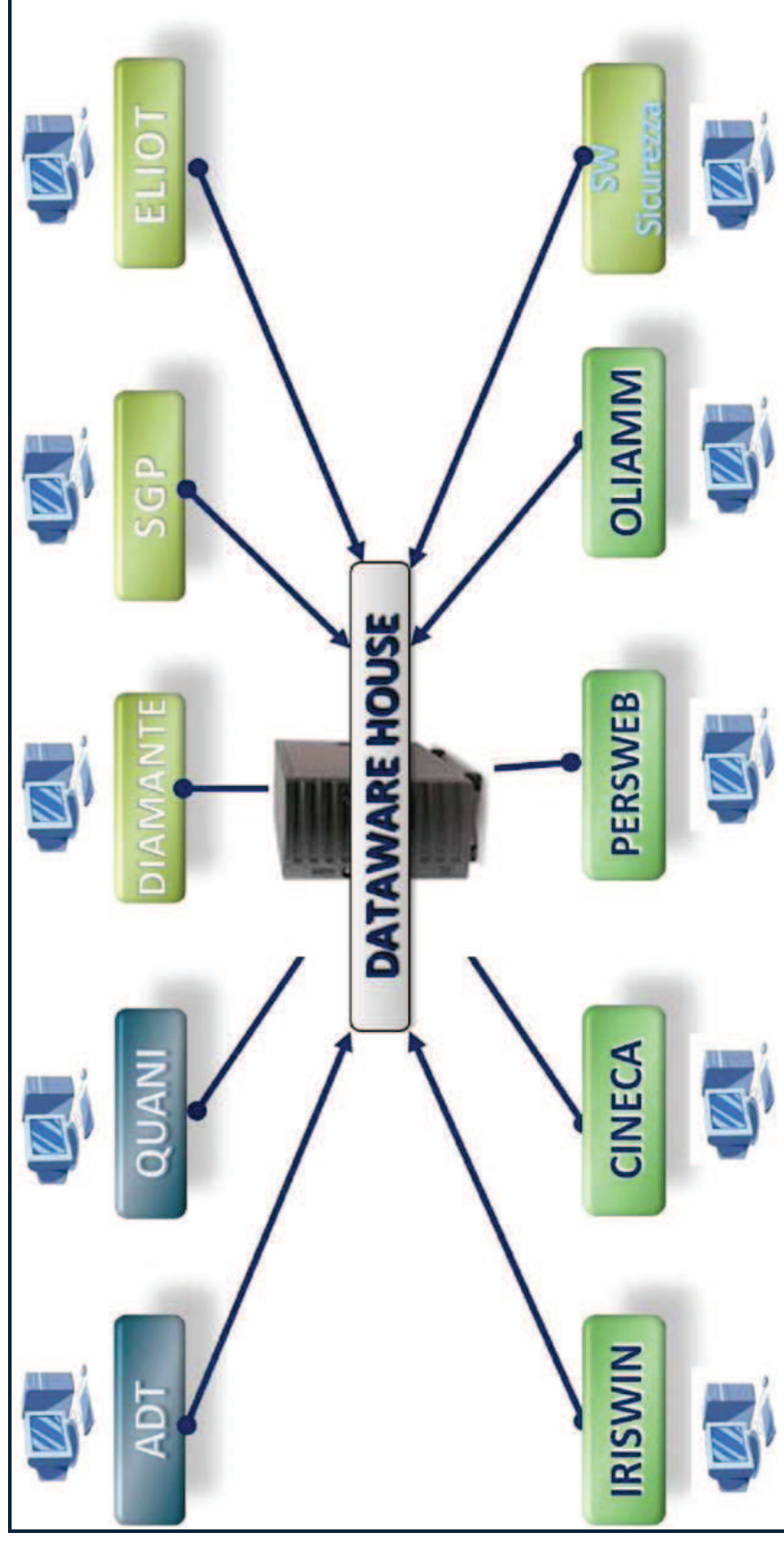
Pertanto, i vantaggi derivanti nella validazione dei dati attraverso un gruppo di lavoro multidisciplinare possono essere così definiti:

- *Cognitivo*: in quanto c'è un allargamento delle responsabilità.



- *Motivazionale*: condivisione delle decisioni con aumento della motivazione Professionale.
- *Organizzativo*: aumento dell'integrazione con promozione della condivisione delle conoscenze, dei linguaggi, dei metodi ed alla fine degli obiettivi, della *mission* e della *vision*.

Figura 2.4: Le fonti Dati che alimentano il Datawarehouse



## 2.8 Sviluppo e caratteristiche del DWH dell'AOU

Il *Datawarehouse* Aziendale dell'AOU "Federico II" è stato sviluppato in maniera tale da poter rispondere alle diverse esigenze presentate, nell'ambito delle quali sono illustrate anche le caratteristiche del DWH stesso:

- **Trasformazione dei dati in informazioni**

L'AOU "Federico II" possiede nei suoi sistemi informativi un volume enorme di dati che, grazie ad un sistema di *Business Intelligence* adeguato, ha permesso di avere a disposizione, nello stesso ambiente, sia dei KPI (*Key Performance Indicators*) sintetici, utili a dare una visione globale e rapida dell'andamento aziendale, sia i dati di dettaglio da cui questi stessi KPI sono estratti, consentendo quindi di approfondire l'analisi fino ad un elevato livello di dettaglio.

- **Disponibilità di informazioni giuste al momento giusto**

La possibilità di avere a disposizione nell'AOU "Federico II" un sistema di *Datawarehouse Aziendale* appositamente strutturato per l'analisi dei dati permette di ridurre drasticamente il cosiddetto "*time to delivery*", cioè il tempo necessario al reperimento delle informazioni necessarie a prendere le decisioni. In un contesto competitivo i ritmi decisionali sono sempre più stringenti; l'abbattimento di questa porzione di lavoro crea di fatto una dilatazione nel tempo a disposizione per analizzare i dati, e quindi per prendere le decisioni rilevanti per l'Azienda.

- **Garanzia di integrazione tra fonti dati eterogenee**

Il *Datawarehouse* dell'AOU "Federico II" può essere visto come il *repository* centrale delle informazioni aziendali, cioè come il luogo in cui convergono tutte le diverse fonti di dati ottenendo così un sistema che unifica i diversi applicativi esistenti, consentendo analisi incrociate tra informazioni provenienti dai diversi sistemi gestionali.

- **Profondità storica e indipendenza dai sistemi sorgente.**

Il *Datawarehouse* dell'AOU "Federico II" ha permesso l'analisi di trend con elevata profondità storica (tipicamente 3 o 5 anni, ma in molti casi anche più di 10).

Un altro aspetto molto importante da evidenziare è che la costruzione del *Datawarehouse* dell'AOU "Federico II" non è disegnato sulla base del sistema che lo alimenta, ma sulla base dei processi dell'azienda e delle analisi che si vogliono realizzare. Questo significa che in presenza di cambi del sistema gestionale il *Datawarehouse* Aziendale può mantenere invariata la propria struttura, fungendo quindi

da collante tra i due ambienti e mantenendo l'integrità delle informazioni pre e post migrazione verso il nuovo sistema. Questo garantisce a chi legge i dati di avere a disposizione un ambiente quanto più stabile possibile, condizione indispensabile quando le informazioni fungono da base per un processo decisionale.

- **Pulizia dei dati e certificazione dei dati a tutti i livelli**

Un aspetto fondamentale nella costruzione del *Datawarehouse* dell'AOU "Federico II" è stata l'attenzione per la pulizia del dato, ovvero effettuare controlli di coerenza e integrità delle informazioni. Per soddisfare questa esigenza i dati vengono letti in modo massivo, tipicamente in periodi notturni in cui vi è un basso carico sulle macchine e il *Datawarehouse* può permettersi di effettuare molteplici controlli di coerenza sui dati prima di importarli, segnalando le anomalie riscontrate affinché queste possano essere corrette direttamente sui sistemi sorgente.

Questo approccio porta un duplice vantaggio: da una parte consente di avere un ambiente di analisi completamente validato secondo le regole di business definite con gli utenti, dall'altro permette di identificare e correggere molte anomalie nei dati del sistema gestionale che altrimenti non verrebbero mai identificate. Questo aspetto risulta ancora più importante in presenza di molteplici sistemi alimentanti, poiché permette di effettuare validazioni incrociate delle informazioni che altrimenti sarebbe molto difficile effettuare.

- **Livelli di analiticità**

Un aspetto caratteristico del sistema di *Datawarehouse* implementato per l'AOU "Federico II" è stata la presenza di dati sia di sintesi sia di tipo operativo; ogni controllo di qualità dei dati viene effettuato al massimo livello di dettaglio, garantendo quindi la massima coerenza delle informazioni presentate, indifferentemente dal livello di profondità.

In un'ottica di integrazione tra fonti dati eterogenee, tale aspetto permette di definire un principio di priorità più preciso, svincolato dal singolo ufficio e integrato in una visione globale dell'azienda.

- **Univocità dei risultati**

L'implementazione e l'utilizzo del *Datawarehouse* Aziendale presso l'AOU "Federico II" ha permesso di produrre informazioni a partire dai molteplici dati, rendendole facilmente fruibili dagli utenti aziendali, pulirle delle eventuali incongruenze e

assicurare l'univocità dei risultati, a qualsiasi livello di dettaglio questi vengano analizzati.

## 2.9 Risultati raggiunti

Grazie alla realizzazione di un sistema di *Business Intelligence* è stato possibile effettuare sia delle viste multidimensionali (cubi OLAP) dei dati (**Fig. 2.5**), che dei report con logiche di strutturazione avanzate, che verranno descritti nel capitolo successivo.

In particolare, i risultati ottenuti dalla realizzazione del sistema possono essere così schematizzati:

- **Utilizzo di una base di dati unica:** che permette una gestione integrata delle informazioni.
- **Accesso mediante browser:** per consultare i dati è sufficiente possedere un computer collegato alla rete Internet; difatti mediante accesso alla Intranet Aziendale, nell'Area riservata ai Servizi, con opportune credenziali è possibile effettuare *query* specifiche ed interrogare il *Datawarehouse*.
- **Restrizione di accesso ad utenti autorizzati:** quasi tutti i dati che un'azienda sanitaria raccoglie possono essere definiti sensibili<sup>9</sup>. Da ciò deriva il fatto che l'accesso deve essere garantito solo agli utenti autorizzati con livelli di sicurezza suddivisi per ruoli.
- **Ambiente user-friendly:** che prevede la presenza di un'interfaccia intuitiva e facile da usare anche per utenti inesperti. Infatti dopo che il fruitore dell'informazione, attraverso l'utilizzo di un *browser web*, avrà effettuato l'accesso attraverso l'area intranet presente sul sito dell'AOU "Federico II" ed avrà inserito le credenziali di accesso al sistema, in maniera molto semplice potrà accedere ai cubi OLAP ed ai report (**Fig. 2.6**). Una volta che si è avuto accesso al portale delle informazioni del *Datawarehouse*, l'utente si

---

<sup>9</sup> La legge n. 675 del 1996 sulla privacy definisce una serie di dati personali come dati sensibili, questi sono: Nome, Sesso, Razza, Confessione religiosa, stato di Salute, abitudini Sessuali etc. Come si vede quasi tutti i dati che una azienda sanitaria raccoglie possono essere definiti sensibili, da ciò deriva il fatto che non solo i dati devono essere raccolti in maniera accurata per rispondere alle necessità informative, patrimoniali e gestionali ma devono anche sottostare alle regole dettate dalla legge sulla privacy.

troverà sulla parte sinistra, in funzione anche del gruppo di appartenenza, diverse aree di accesso ai dati (**Fig. 2.7**);

- **Possibilità di variare le analisi di base, applicando filtri o modificando la prospettiva:** sia i cubi OLAP che i report lasciano all'utente una certa libertà nella visualizzazione delle informazioni. In particolare colui che può accedere avrà la possibilità di modificare le dimensioni del cubo OLAP rispetto alla condizione di default. Allo stesso modo, l'utente in fase di consultazione dei report, eventualmente variare alcuni dei parametri per la selezione delle informazioni.
- **Possibilità di stampare i risultati ed esportarli in formato word, pdf o Excel:** questa è un'altra proprietà molto importante di cui gode il sistema realizzato. Infatti, attraverso il sistema di interrogazione ed estrazione dei dati che mette a disposizione la stessa fonte dei dati non è possibile effettuare esportazioni in *excel*; il che rende impossibile effettuare delle elaborazioni su un foglio di calcolo.
- **Frequenza di aggiornamento adeguata:** tutti i dati contenuti nel *Datawarehouse* sono aggiornati con frequenza settimanale; questa scelta è stata valutata e poi intrapresa dal gruppo di ricerca del Controllo di Gestione, rispondendo all'esigenza di aggiornamento del dato per l'elaborazione dell'informazione utile.
- **Eliminazione dei tempi di attesa nell'elaborazione dei dati:** in realtà questo rappresenta uno dei vantaggi fondamentali derivanti dall'utilizzo del sistema. Infatti, prima della sua realizzazione, al fine di ottenere, ad esempio, delle informazioni relative all'attività di ricovero era necessario effettuare una serie di attività (collegarsi al sistema, autenticarsi, settare i parametri di elaborazione, attendere diversi minuti per ottenere la visualizzazione ed il salvataggio di un file) con dei tempi non paragonabili a quelli di ottenimento dell'informazione mediante il DWH. Ad oggi, infatti, si è completamente ridotto il fattore "tempo di attesa" che raggiunge al massimo un valore pari a qualche secondo.

- **Possibilità di creare rappresentazioni grafiche in automatico:** il sistema di visualizzazione sia di tipo OLAP che reportistico permettono l'implementazione automatica di grafici customizzabili (ovvero si ha la possibilità di scegliere il tipo di grafico: *Vertical Bar*, *Pie Chart*, *Stacked Horizontal Bar*, ecc.) che esplicano l'andamento di un fenomeno in funzione delle dimensioni scelte.

L'insieme di tutte queste caratteristiche rendono il sistema realizzato molto efficace nella gestione dei flussi di dati. È importante sottolineare come ogni tipo di analisi OLAP e reportistica avanzata, nella visualizzazione della sintesi dei dati, abbia tenuto conto dei diversi attori che possono approcciarsi al sistema per la consultazione dei dati. Difatti per il Controllo di Gestione e per le analisi di reportistica Direzionale i dati sono stati raggruppati, in genere, per Centro di Costo e per Fattore Produttivo distribuiti nel tempo; di contro per gli operatori sanitari o per chi consultasse i dati per una valutazione diversa da quella strategica i dati sono stati raggruppati per Ubicazioni, Dipartimenti e Aree Funzionali distribuiti nel tempo.

**Figura 2.5: Analisi OLAP - possibilità di variare le dimensioni di aggregazione**

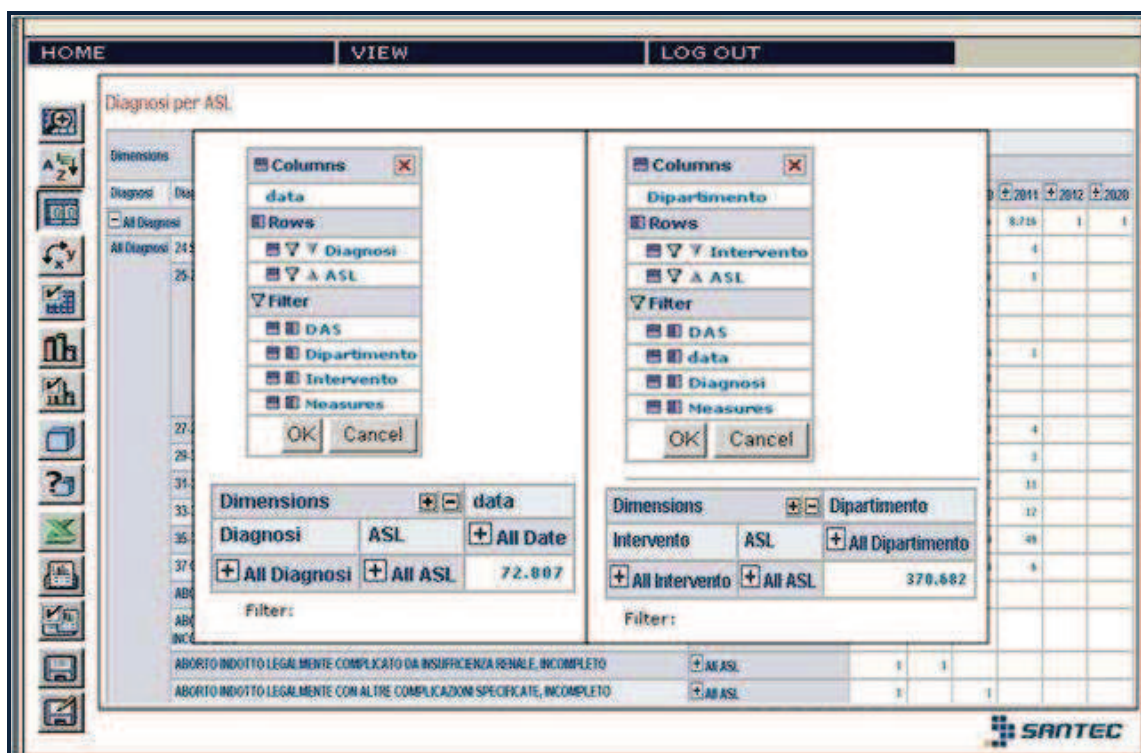




Figura 2.6: Accesso ai Dati



Figura 2.7: Aree di accesso ai Dati



## **2.10 Criticità riscontrate**

Uno dei principali punti critici relativi alla realizzazione del sistema di *Business Intelligence* riguarda proprio il suo processo di costruzione. Infatti una delle principali difficoltà riscontrate è legata al recupero di informazioni e soprattutto nel formato di esse. Infatti, dal punto di vista del Sistema Informativo Aziendale, esistono diverse fonti di dati caratterizzate da un'integrazione non completa. Di fatto, spesso sono state trovate delle discordanze nella codifica delle stesse informazioni.

Inoltre, il sistema deve essere opportunamente collaudato e ha necessitato, pertanto, di revisioni continue al fine di allineare i dati contenuti nel *Datawarehouse* con quelli dei sistemi sorgente. Questa operazione deve avvenire con gli uffici preposti e pertanto non risulta un'operazione che richiede tempi brevissimi.

In caso di anomalie riscontrate, è stato necessario riuscire ad individuare le cause che hanno portato alle disuguaglianze tra i risultati, le quali non sempre sono state immediatamente rintracciabili. Per cui, lo sviluppatore può trovarsi a dover controllare migliaia di record usando strategie che permettono di identificare l'errore commesso in breve tempo. Tuttavia, grazie alle multiprofessionalità del gruppo di ricerca si è riuscito a risolvere le diverse problematiche che di volta in volta si sono presentate.

## **2.11 Dal *Datawarehouse* agli strumenti di *business intelligence***

La progettazione del DWH ha offerto strumenti di *business intelligence* che sono di seguito descritti e che vengono utilizzati, ormai routinariamente, dalla Direzione strategica nei processi decisionali.

Il primo passo fondamentale a testimonianza dell'integrazione dei dati ottenuti è l'elaborazione del Report Trimestrale per i Direttori di Dipartimenti e per la Direzione Generale e Sanitaria, direttamente dalla fonte del *Datawarehouse*, ovvero l'elaborazione dati che, all'inizio dell'attività di ricerca, il Controllo di Gestione svolgeva manualmente, attraverso il riempimento di fogli excel ed a partire dall'estrazione dei dati dai singoli flussi informativi.

Dal secondo trimestre 2011 la reportistica trimestrale è elaborata in automatico dal *Datawarehouse*.

In aggiunta, in riferimento alle macroaree individuate nel paragrafo 2.6 sono stati creati dei cubi OLAP che offrono una vista multidimensionale, permettendo di effettuare specifiche *query* e di generare quindi l'informazione di interesse (**Fig. 2.8**).

Di seguito verranno meglio descritte:

#### **A. Risorse Umane**

La sintesi di questa informazione risulta molto complessa per l'eterogeneità delle tipologie di personale. L'analisi della sola anagrafica ancora mostra che ad oggi non si è ottenuta l'integrazione di tutte le tipologie, per due motivi fondamentali: alcune tipologie sono immesse in un sistema di gestione contabile, per cui si riesce a recuperare il solo costo e la relativa ragione sociale e non la scheda anagrafica e giuridica; mentre per altre categorie non si riesce ad avere nemmeno i nominativi, perché appartengono ad una categoria in cui, nei sistemi contabili, compare l'ente convenzionato e non la persona fisica che fornisce il servizio; altre ancora non vengono immessi in nessun sistema (flusso cartaceo).

Inoltre, nel tentativo di formulare una transcodifica delle qualifiche giuridiche del personale in qualifiche propriamente sanitarie si è constatato il mancato aggiornamento sia delle qualifiche giuridiche che della sede di lavoro del personale presente in Iriswin. Ciò ha portato che, nonostante il dato venga costantemente aggiornato dai sistemi tecnici del DWH, alcuni dati non risultano validi in quanto non aggiornati dal personale deputato al *Data Entry*.

Sono state effettuate sia analisi OLAP che reportistica, anche per la valutazione di alcuni aspetti come il numero di FTE (**Fig. 2.9**).

#### **B. Consumi**

La valutazione dei dati di consumo ha interessato tutta l'area dei sistemi informatici volti all'implementazione dei magazzini. Per essi è stata richiesta un'analisi di tipo multidimensionale; difatti, sono stati costruiti cubi dedicati per ogni magazzino individuato con la possibilità di modificare il tipo di aggregazione.

Particolare attenzione è stata posta per la sintesi dei dati del magazzino farmaceutico, per il quale, con il supporto del Servizio di Farmacia Centralizzata, è stato possibile raggruppare i farmaci per tipologia di utilizzo, informazione che non troviamo all'interno del database di Oliamm (**Fig. 2.10**).

Per essi è stato solo possibile effettuare la valorizzazione in termini di importo speso e non di quantità consumata, perché la fonte originaria del dato fornisce le quantità per unità posologica e non per confezione e ciò produce difficoltà nella sintesi causata da

una disomogeneità dell'unità di misura. Il problema si può risolvere mediante una tabella di transcodifica che associ per ogni farmaco la quantità di unità posologica per confezione.

### **C. Prestazioni Ambulatoriali**

Sono state effettuate analisi di sintesi qualitative e quantitative anche per i dati che alimentano il file C.

Per essi è stato possibile ricavare il costo e la quantità delle prestazioni effettuate (**Fig. 2.11**) distribuite per una serie di aggregazioni (centri di costo, le prestazioni, l'ubicazione dell'ambulatorio, tempo, etc.)

### **D. Richieste Intermedie**

Per tale aspetto ci si riferisce a tutte le attività erogate dai Servizi (Diagnostica per Immagini, Analisi di Laboratorio e Patologia Clinica, Anatomia Patologica). Per quelli citati sono stati realizzati dei cubi dedicati in cui le misure evidenziate sono la quantità e il costo, ma vi sono molti altri Servizi (Visite Anestesiologiche, Immunoematologia, Medicina dello Sport ) per i quali non si è ancora ottenuta una forma di aggregazione del dato, o perché non si ha ancora avuto accesso ad una vista dei suoi dati, o perché non esiste ancora nessun sistema informatico che li gestisce.

### **E. Attività RO e DH**

Lo studio ha riguardato l'analisi dell'attività di gestione dei percorsi clinici dei pazienti ricoverati nei diversi regimi ospedalieri, ovvero dell'ADT (Accettazione, Dimissione e Trasferimento).

Anche in questo caso è stata effettuata un'elaborazione OLAP e reportistica dei dati (**Fig. 2.12**) ottenendo una notevole varietà di cubi dedicati e report che hanno permesso la sintesi di dati strutturali, di dati di attività e di indicatori. Attualmente sono possibili solo le determinazioni degli indicatori legati alle quantità e non alle valorizzazioni, perché per una questione di privacy non è stato concesso l'accesso ai dati del Quani.

### **F. Dati di bilancio**

I dati appartenenti a questa area sono i dati di sintesi dei conti di bilancio; per essi è stata richiesta una reportistica parametrica (**Fig. 2.13**).

### **G. Apparecchiature elettromedicali**

Per questa macroarea non è stato predisposto alcuno strumento di *business intelligence* in quanto è stato avviato un censimento delle apparecchiature aziendali e solo al termine di tale processo verrà strutturato uno strumento ad hoc.

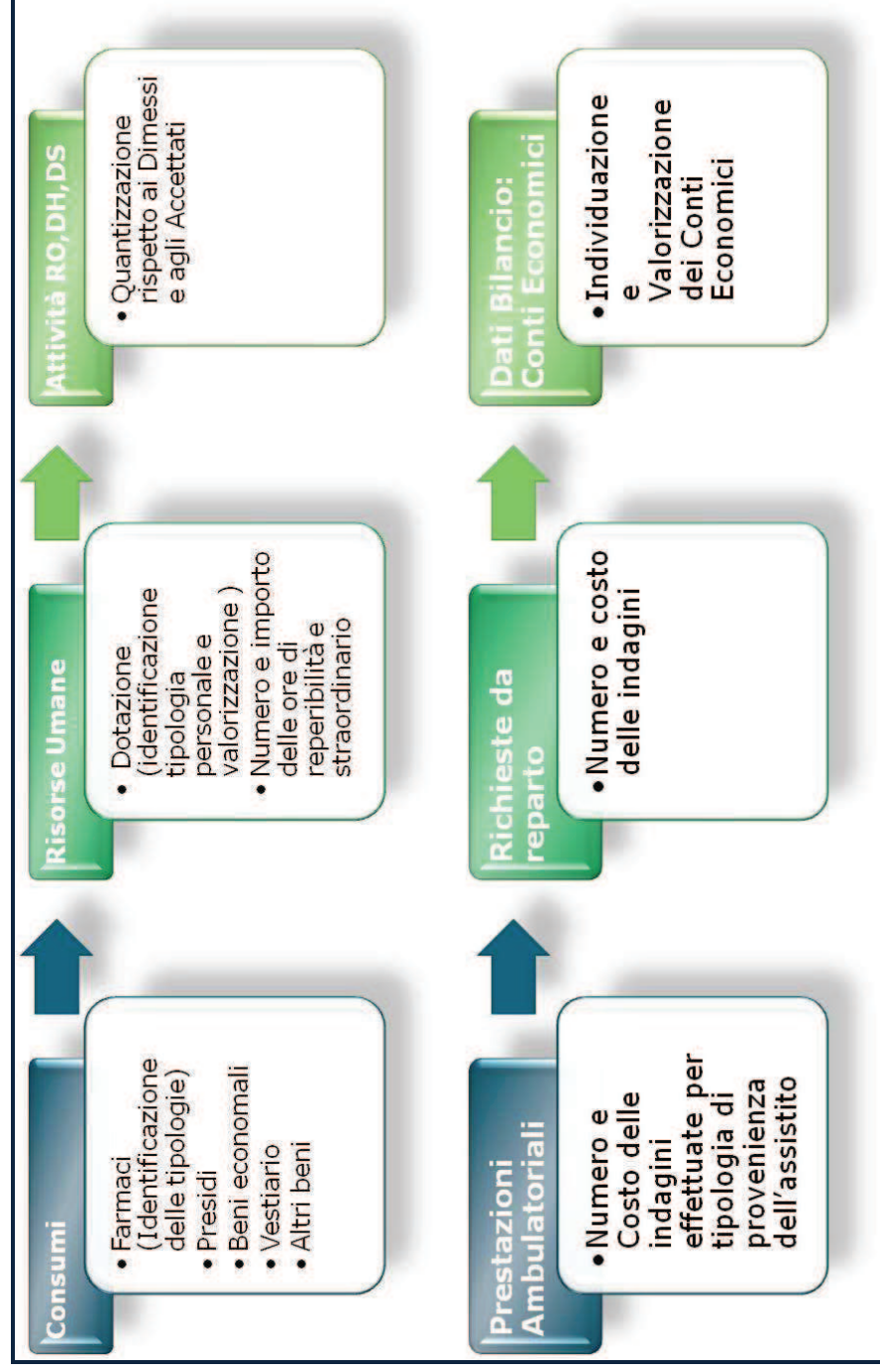
Molte applicazioni dei sistemi di *business intelligence* saranno meglio descritte nel capitolo successivo.

## 2.12 Scenari futuri

Così come attualmente progettato ed organizzato, il Data Warehouse può permettere il raggiungimento di obiettivi ulteriori quali:

- Integrare questo sistema aziendale con altri Data Warehouse presenti sul territorio, anche al fine di fare **studi ed analisi di tipo epidemiologico**; (ad esempio ricoveri che presentano la stessa diagnosi principale a che area territoriale appartengono; oppure con quali procedure sono stati trattati pazienti che presentano medesime diagnosi).
- Utilizzare il DWH come supporto clinico per l'*Health Technology Assessment* (H.T.A.): ovvero l'elaborazione dei dati raccolti nel Data Warehouse consentirebbe la costruzione di informazioni strutturate ed integrate necessarie alla **valutazione complessiva di una tecnologia**.
- Studio della valutazione della **qualità del *Data Entry*** del personale deputato all'inserimento delle informazioni e del software utilizzato.
- Il DWH come **misuratore e validatore delle *performances*** dell'Azienda per stimare il miglioramento della qualità dei servizi offerti dall'amministrazione, nonché la crescita delle competenze professionali, attraverso la valorizzazione del merito e l'erogazione dei premi per i risultati perseguiti dai singoli e dalle unità organizzative
- Integrazione con set di **dati, informazioni ed indicatori per didattica e ricerca**, che permetteranno di valutare contemporaneamente le tra componenti cruciali dell'A.O.U.

Figura 2.8: Dati ottenuti dai flussi analizzati per macroarea







**Figura 2.10: Esempio di Aggregazione dei dati dei Consumi**

[illegible]





Figura 2.12: Analisi dei dati dell'ADT

ADT - Dimessi in RO


Dimensions		data										
		All Date	All Date									
Dipartimento	Dipartimento		+ 2009	+ 2010	- 2011	2011	+ T1	+ T2	+ T3	+ T4	+ 2012	+ 2020
All Dipartimento		70.378	32.743	31.344	6.289	5.566	721	1	1	1	1	1
All Dipartimento	+ DIP1 - ANESTESIA E RIANIMAZIONE	314	137	146	31	31						
	+ DIP10 - MED. INT. CARDIOVASCOLARE	6.312	2.805	2.748	759	671	88					
	+ DIP12 - ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	5.270	2.787	2.032	451	394	56		1			
	+ DIP13 - CHIR. GEN. ONCOLOGICA	2.034	860	1.012	161	149	12				1	
	+ DIP14 - SCIENZE NEUROLOGICHE	3.715	1.714	1.742	258	233	25					1
	+ DIP15 - ODONTOSTOMATOLOGIA MAXILLO-FACC.	3.760	1.615	1.763	382	367	15					
	+ DIP16 - OFTALMOLOGIA	1.349	665	520	164	136	28					
	+ DIP17 - ONCOLOGIA E ENDOCRINOLOGIA	5.379	2.454	2.402	523	472	50	1				
	+ DIP18 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOT.	596	266	247	83	70	13					
	+ DIP19 - OTORINOLARINGOIATRIA	2.103	1.216	849	38	38						
	+ DIP20 - PEDIATRIA (PROF. ANDRIA)	9.392	4.072	4.109	1.211	1.031	180					
	+ DIP21 - NEUROSCIENZE	355	154	152	49	38	11					
	+ DIP22 - PEDIATRIA (PROF. GRECO)	2.208	918	1.008	282	245	37					
	+ DIP3 - CHIR. GEN. GERIATR. E ENDOSC.	2.105	908	895	302	254	48					
	+ DIP4 - CHIR. GEN. TORAC. E VASCOL.	2.632	1.166	1.144	322	274	48					
	+ DIP5 - PATOLOGIA SISTEMATICA	5.596	2.621	2.458	517	471	46					
	+ DIP6 - CLINICA MEDICA	3.820	1.889	1.633	298	265	33					
	+ DIP7 - EMERGENZA OSTETRICA	6.143	2.943	2.952	248	233	15					
	+ DIP8 - SCIENZE GINECOLOGICHE	6.193	3.051	3.078	64	57	7					
	+ DIP9 - MALATTIE INF. E MED. LEGALE	1.102	502	454	146	137	9					

 	
REPORT DIREZIONALE	
Dati in Regime Ordinario	
DIP3 - CHIR. GEN. GERIATR. E ENDOSC.	DAL 25/09/2009 AL 25/10/2009
	
N. posti letto attivi	27
N. posti letto medi	27
N. dimessi	95
Giornate di degenza	734
Occupazione media	88 %
Degenza media	7,7
N. ricoveri <2 gg.	10
Degenza preoperatoria media	0

**Figura 2.13: Report Dati Bilancio**

MANAGE
LOG OUT

Page 1 of 38



## Report Direzionale

### Bilancio: Conti Economici

**Anno** 2010

**Conto** 502010650 - Spese finanz. Centri di Rif. Reg. al 31/12/2007

**Report Options: Conti Economici**

CONTO

ANNO

**CAUSALE** COMPENSI VARI

Num. Reg.	317	Imp. Tot. Fattura	75.0	Fornitore	MALLIA
<p><b>Descrizione Parcella</b> COMPENSO CORSO AIDS ANNO 2009</p>					

Num. Liquidazione	1	Imp. Liquidato	75.0	Motivo
<p>EROGAZIONE FONDO FIN. R.C. FINALIZZATO ALL'ASSISTENZA AIDS - MALATTIE INFETTIVE - NOTA CERIFARC 312 DEL 16.12.04</p>				

### **3. Il controllo di gestione dell'AOU “Federico II”: dalla reportistica periodica al processo di budget**

## **SEZIONE 1 – L'utilizzo dei sistemi di controllo di gestione nelle aziende sanitarie ed ospedaliere**

### **3.1 Il sistema di programmazione e controllo: il contesto normativo**

Il processo di cambiamento del SSN ha riguardato una significativa quantità di aspetti, tra cui l'introduzione di strumenti di gestione atti al controllo ed al contenimento della spesa sanitaria pubblica.

Riguardando in tale ottica i D.Lgs.n.502/92 e 229/99 risulta evidente come l'intento di responsabilizzazione di tutti i soggetti operanti ad ogni livello della azienda sanitaria - attivato mediante la regionalizzazione, l'aziendalizzazione, il quasi-mercato, il nuovo sistema di finanziamento - fosse finalizzato all'introduzione di nuovi principi nella gestione delle aziende sanitarie, non più ispirati solo all'equità, all'universalità ed alla garanzia del servizio, ma orientati anche all'efficienza, all'efficacia ed all'economicità dello stesso.

Dal punto di vista legislativo, è con l'emanazione della Legge 142/90 che vengono introdotti negli Enti Locali concetti e procedure di tipo aziendalistico e si diffondono strumenti per l'analisi dei costi e per la valutazione delle prestazioni, mentre con il D.Lgs.n.77/95 viene per la prima volta introdotto il Controllo di Gestione degli Enti Locali e, infine, con il D.Lgs.n.286/99, avente per oggetto *“Riordino e potenziamento dei meccanismi e strumenti di monitoraggio e valutazione dei costi, dei rendimenti e dei risultati dell'attività svolta dalle amministrazioni pubbliche (PA)”*, che si delineano le caratteristiche strutturali del sistema di controllo di gestione.

Ai fini del Controllo di Gestione (CdG), come descritto al comma 1 dell'articolo 4 (D.Lgs.n.286/99), ciascuna PA definisce:

- a) l'unità o le unità responsabili della progettazione e della gestione del CdG;
- b) le unità organizzative a livello delle quali si intende misurare l'efficacia, l'efficienza e l'economicità dell'azione amministrativa;
- c) le procedure di determinazione degli obiettivi gestionali e dei responsabili;
- d) l'insieme dei prodotti e delle finalità dell'azione amministrativa, con riferimento all'intera amministrazione o a singole unità organizzative;
- e) le modalità di rilevazione e ripartizione dei costi tra le unità organizzative e di individuazione degli obiettivi per cui i costi sono sostenuti;

- f) gli indicatori specifici per misurare efficacia, efficienza ed economicità;
- g) la frequenza di rilevazione delle informazioni.

I sistemi di programmazione e controllo di gestione nascono con una finalità ben precisa: orientare i comportamenti degli operatori verso il perseguimento degli obiettivi (efficacia) mediante il miglior impiego possibile delle risorse a disposizione (efficienza).

In termini generali, il sistema di programmazione e controllo di gestione potrebbe essere definito come meccanismo operativo con il quale l'azienda formula ed articola gli obiettivi aziendali e crea le condizioni informative per garantirne il perseguimento.

La caratteristica principale dei sistemi di programmazione e controllo di gestione è, come si vedrà nel prossimo paragrafo, la natura ciclica e dinamica del sistema.

Per quanto concerne la reale attuazione delle procedure previste per l'implementazione di un appropriato sistema di controllo di gestione, bisogna riconoscere che soltanto in alcune Regioni la sperimentazione ha prodotto buoni risultati, risultando per molte altre, soprattutto nel Mezzogiorno, soltanto uno strumento orientato a supportare le esigenze informative di soggetti esterni e non quelle dei dirigenti dell'azienda.

Tra i motivi dei parziali insuccessi delle prime esperienze di implementazione dei sistemi di CdG nelle aziende sanitarie possiamo citare:

- difficoltà nel passare da una logica di gestione burocratica-amministrativa ad una manageriale;
- mancanza di riconoscimento dell'adeguata autonomia decisionale rispetto all'accresciuto livello di responsabilità;
- frammentazione dell'autorità e dispersione del potere per effetto del sistema di vincoli esterni;
- inadeguatezza dei supporti tecnici, in particolare dei sistemi informativi;
- la peculiarità delle aziende sanitarie pubbliche e del servizio offerto.

Va peraltro sottolineato come, in realtà di dimensioni limitate e dotate dell'adeguata flessibilità e predisposizione all'adozione di tecniche innovative, la riforma dei controlli interni, attuata con il D.Lgs.n.286/99, abbia promosso in breve tempo la convergenza dei processi e dei comportamenti gestionali verso logiche manageriali fondate su sistemi di pianificazione, programmazione e controllo dei risultati.

Anche in Regione Campania, con il Decreto n.14 del 30 novembre 2009 ed il successivo Decreto n.60 del 4 agosto 2011 avente oggetto "Implementazione dei corretti procedimenti contabili e gestionali, sia a livello aziendale che regionale" è stata disposta

l'introduzione di significativi strumenti di supporto all'attività del Controllo di Gestione. Più in particolare, sono stati individuati:

- i principi contabili e le regole che dovevano essere applicate dalle Aziende sanitarie per la rilevazione in contabilità dei principali fenomeni gestionali al fine di pervenire alla predisposizione di bilanci di esercizio che siano omogenei per contenuto e forma;
- le linee guida per la predisposizione del Regolamento di Amministrazione e Contabilità delle Aziende sanitarie della Regione Campania che definiscono i principi a cui ciascuna azienda deve ispirarsi per la redazione dei propri documenti di programmazione, di gestione, di rendicontazione e controllo;
- le linee guida per la definizione del Piano dei Centri di Costo e dei Centri di Responsabilità corredate dal Piano dei Fattori Produttivi e dalle Schede di Budget che definiscono i principi per la tenuta della contabilità analitica atti a garantire l'omogeneità dei sistemi di rilevazione delle singole aziende e la confrontabilità dei dati a livello regionale.

### **3.2 Il ciclo del Controllo di Gestione**

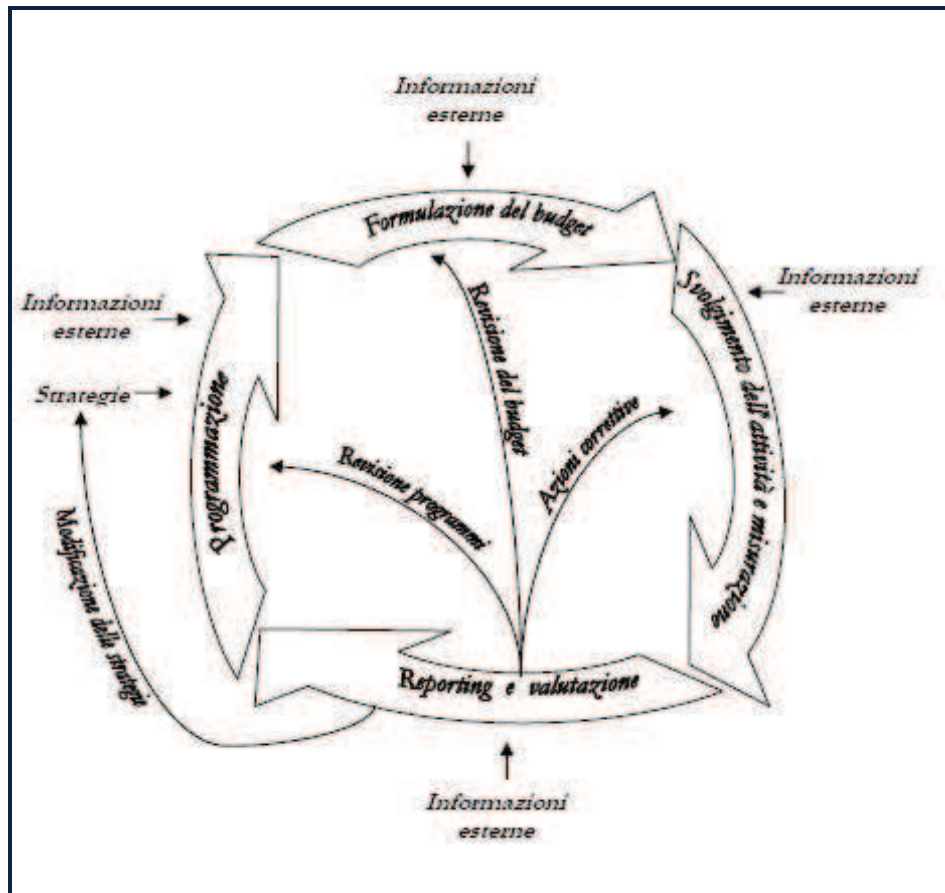
Il Controllo di Gestione, in quanto meccanismo operativo forte, deve essere sempre a supporto dell'attività del management, e pertanto deve essere in grado di fornire alla dirigenza le informazioni necessarie per guidare le proprie scelte, aiutarla ad assumere le decisioni che permettano il conseguimento degli obiettivi, precedentemente individuati, attraverso l'impiego efficiente delle risorse disponibili.

Altro aspetto fondamentale da mettere in luce, prima di procedere nella disamina degli strumenti e delle singole fasi attraverso cui si articola un efficiente sistema di CdG, è la natura “ciclica” e “dinamica” di tale strumento.

Il susseguirsi delle attività, in cui può vedersi articolato il ciclo di programmazione e controllo (**Fig. 3.1**), evidenzia la “dinamicità” del sistema proprio nella connotazione iterativa del processo e nella capacità di autoregolazione, che assicura la possibilità di valutare i risultati conseguiti sia durante la gestione, in modo da consentire l'attivazione di azioni correttive.



Figura 3.1: Il ciclo di programmazione e controllo (Anthony & Young)





In tal senso, il ciclo del controllo di gestione è suddiviso in diverse fasi:

**I) Programmazione (o pianificazione):** la pianificazione strategica degli obiettivi della struttura oggetto del controllo rappresenta la necessaria premessa per l'attivazione del sistema di controllo stesso. Tale livello programmatico è di competenza del vertice direzionale e, nelle aziende sanitarie, ha cadenza pluriennale, in coerenza con il PSN ed il PSR;

**II) Formulazione del budget:** il controllo gestionale non può prescindere dall'analisi della razionalità della struttura esistente. L'elemento centrale è rappresentato dalla valutazione della condizione organizzativa, sia sulla base dell'impianto formale della struttura esistente, sia sulla base dei processi di relazione e di integrazione fra le varie unità organizzative. E', pertanto, mediante la predisposizione del budget, che avviene la traduzione dei piani e dei programmi aziendali in termini quantitativi e, in genere, in termini monetari. Il periodo temporale di riferimento è solitamente un anno e la formulazione del budget, una volta definito il Piano dei Centri di Responsabilità (CdR), prevede la segmentazione dei piani e progetti aziendali rispetto ai Centri di Responsabilità stessi;

**III) Svolgimento dell'attività e misurazione:** l'analisi delle modalità di utilizzo delle risorse, rappresenta il nucleo centrale e fondamentale di ogni processo di controllo gestionale. Occorre identificare le attività sviluppate e le risorse impegnate secondo modalità che permettano la connessione con la struttura formale dell'ente, attribuendo alle unità responsabili il costo dei fattori produttivi utilizzati. Lo strumento funzionale per questo scopo è costituito dalla contabilità analitica che rappresenta la tecnica contabile più idonea per la definizione dei costi/ricavi delle prestazioni, permettendo la verifica della spesa per CdR, per prestazione e per utente. Vengono altresì utilizzati indicatori e parametri più dettagliati rispetto a quelli utilizzati per la formulazione degli obiettivi, per la misurazione dell'attività svolta (*Key performance indicators* - KPI), in termini fisico-tecnici (ad es. numero di prestazioni), e del grado di soddisfacimento della domanda o dei bisogni (ad es. tempo di attesa in accettazione);

**IV) Reporting e valutazione:** la predisposizione delle informazioni operative, dirette alla direzione ed ai responsabili aziendali, costituisce il cosiddetto sistema di reporting necessario per l'analisi dell'andamento gestionale, per l'effettuazione delle analisi legate alla comprensione delle cause degli scostamenti e per la conseguente elaborazione delle modifiche e delle azioni correttive ai vari livelli strategici.

Il controllo di un'amministrazione pubblica deve riguardare la gestione nel suo complesso, tenendo in considerazione il sistema di vincoli esterni, le linee guida dei vertici aziendali, gli obiettivi, le priorità, i cambiamenti della domanda del servizio offerto, le aspettative dei clienti-utenti.

A tal fine si rende necessaria una conoscenza profonda della struttura dei costi produttivi di ogni singolo bene o servizio e, soprattutto, dell'organizzazione amministrativo-produttiva, che deve essere articolata per centri di costo e di responsabilità.

Il disegno della struttura organizzativa deve presentare caratteristiche idonee a favorire la responsabilizzazione formale, cioè l'attribuzione delle responsabilità per i risultati parziali dell'unitario processo gestionale, ed a guidare i comportamenti delle persone responsabilizzate.

Ciò presuppone, quindi, che all'interno dell'organizzazione sia reso operativo un processo di delega dei compiti, grazie al quale è possibile individuare i soggetti a cui sono assegnati gli obiettivi da raggiungere. Per l'assegnazione degli obiettivi, la misurazione e la successiva verifica dei risultati conseguiti, occorre tradurre la struttura organizzativa in un piano di "Centri di Responsabilità" (CdR), che possono essere definiti come "unità organizzative dell'azienda (sanitaria nel nostro caso) ove un gruppo di persone coordinate e guidate da un unico responsabile, impiega beni e servizi per raggiungere specifici obiettivi, del cui conseguimento risponde in via esclusiva il responsabile del centro".

Nel caso delle aziende sanitarie è possibile individuare almeno tre livelli gerarchici :

1. Dipartimento;
2. unità operativa autonoma o strutture complesse, come denominate con il D.Lgs.n.229/99 (Unità Operative Complesse);
3. articolazione organizzativa strutturale interna (Unità Operative Semplici).

Un problema caratteristico delle aziende sanitarie è che, dovendo identificare un CdR quando il responsabile ha la titolarità delle risorse nei confronti dell'azienda e non accadendo, in genere, ciò ai livelli gerarchicamente inferiori, risulterebbe pertanto individuato un singolo CdR per dipartimento.

Per migliorare l'attività svolta da ogni CdR possono essere previsti anche dei meccanismi premianti o sanzionatori, da adottarsi sulla base dei risultati raggiunti, comprensivi sia di avanzamenti di carriera, sia di incentivi monetari. E' possibile affermare, quindi, che ogni CdR è caratterizzato da:

- obiettivi e risultati;
- leve o strumenti operativi, con cui si indicano i fattori e l'ambito decisionale a disposizione di ogni responsabile per il raggiungimento degli obiettivi;
- elementi di responsabilizzazione, che si individuano nelle grandezze quantitative o monetarie e negli indicatori di performance che permettono la valutazione oggettiva del grado di raggiungimento degli obiettivi.

Attraverso la strutturazione in CdR risulta facilitato il processo di controllo, poiché è possibile confrontare i risultati di ciascuna unità con gli obiettivi specifici della stessa e verificarne, quindi, il grado di raggiungimento.

Per quel che concerne la fase di programmazione o di pianificazione del “ciclo di controllo”, in cui avviene la definizione dei programmi dell'azienda, ossia di tutte le attività che essa dovrà svolgere per attuare le proprie strategie, è possibile individuare tre fasi:

- *identificazione degli obiettivi*, fase in cui si individuano le linee guida generali dell'azienda;
- *programmazione strategica*, in cui si definiscono i programmi pluriennali necessari per il raggiungimento degli obiettivi;
- *budgeting*, in cui si determinano le azioni da svolgere nel breve periodo per implementare i programmi pluriennali proposti e si allocano le risorse.

### **3.3 Il sistema di budget nelle aziende sanitarie**

Il budget oltre a tradurre i programmi in obiettivi di breve periodo (in genere un anno, ma talvolta anche sei o tre mesi), il budget viene articolato per CdR, assicurando che gli obiettivi e le scelte dei singoli CdR non siano in contrasto tra loro e siano coerenti con gli obiettivi generali dell'azienda.

Una definizione del budget, aderente alle peculiarità delle aziende sanitarie, è quella che lo classifica come un processo di responsabilizzazione su risorse ed obiettivi, attraverso il quale i diversi attori coinvolti dichiarano in modo esplicito le azioni da intraprendere, i modi, le tipologie e le quantità di risorse, i processi organizzativi ed il tempo da impiegare.

Elementi caratteristici del budget sono la sua *globalità*, ossia la sua estensione a tutte le aree funzionali ed a tutti i livelli, l'*articolazione per CdR*, mediante coordinamento, correlazione e coerenza delle gestioni, l'*articolazione per intervalli di tempo infra-*

*annuali*, per consentire confronti più frequenti tra dati di budget e dati effettivi, ed, infine, la *traduzione in termini quantitativi, sintetici, misurabili, controllabili e prevalentemente monetari degli obiettivi di budget*, per permettere il consolidamento dei programmi, la diffusione presso i vari livelli di una “mentalità economica”, la possibilità di confronto con parametri di riferimento e la responsabilizzazione di tutti gli operatori.

Il budget “non coincide” con il bilancio preventivo di contabilità generale, così come “non costituisce” un semplice tetto di spesa per i responsabili delle varie aree aziendali, ma contribuisce alla razionalizzazione delle risorse per non sfiorare la soglia di spesa, garantendo il raggiungimento degli obiettivi.

Nelle aziende sanitarie il budget si configura come lo strumento operativo di programmazione e controllo per i CdR di un’azienda sanitaria a cui sono assegnati obiettivi quali-quantitativi e correlate risorse. Esso ha una triplice finalità:

- 1) budget come sistema operativo aziendale sia di programmazione (strumento formale con cui si quantificano i programmi d’azione, se ne verifica la fattibilità reddituale, tecnica e finanziaria, si allocano le risorse coerentemente agli obiettivi da perseguire) che di controllo (strumento che permette la valutazione delle performance e quindi l’effettivo raggiungimento degli obiettivi concordati).
- 2) budget finalizzato al raggiungimento del processo di responsabilizzazione di tutti coloro che operano in realtà complesse in cui si prevede la negoziazione di obiettivi condivisi;
- 3) budget per la definizione di obiettivi quantitativi e qualitativi, legati all’efficacia dell’assistenza o all’appropriatezza della stessa in modo da rispettare la coerenza con i fini istituzionali di un’azienda sanitaria.

In definitiva è possibile sintetizzare le finalità del budget in:

- *Programmazione*: in cui avviene la quantificazione dei programmi d’azione, se ne verifica la fattibilità e si assegnano le risorse in coerenza con gli obiettivi;
- *Guida e motivazione*: in quanto fornisce ai dirigenti le linee da seguire ed i mezzi da utilizzare per il raggiungimento degli obiettivi di cui sono responsabili, e la necessaria motivazione attraverso la disposizione di un sistema premiante adeguato al livello di prestazioni;
- *Controllo e valutazione*: in quanto fornisce i parametri con cui confrontare i risultati di gestione effettivamente realizzati;

- *Coordinamento ed integrazione*: il budget assicura, infatti, che tra i CdR dei vari livelli gerarchici, così come tra quelli dello stesso livello, non si generino conflittualità, garantendo la giusta coerenza tra gli obiettivi dei CdR e quelli dell'azienda;
- *Apprendimento e formazione*: i dirigenti sono chiamati, nella formulazione del budget, ad assumere decisioni in un ambito, quello organizzativo-manageriale, completamente diverso da quello tipico del proprio ruolo specialistico.

### **3.4 Il sistema di Indicatori per la Misurazione delle Performance**

Tra le varie finalità di un sistema di CdG, vi è, di sicuro, quella di fungere da supporto decisionale per il management, ossia da strumento capace di orientare le scelte in virtù delle informazioni messe a disposizione dal sistema informativo.

Costruire un adeguato sistema di indicatori di performance significa strutturare un sistema di indicatori che possa fornire una misurazione che, seppur espressa in una dimensione strettamente *quantitativa* e *sintetica*, risulti *significativa* del fenomeno oggetto della misurazione stessa. Per le aziende sanitarie è molto difficile misurare l'output, per vari motivi:

- il servizio è intangibile ed esclude la possibilità di utilizzare come parametri unità di peso, volume o superficie;
- la prestazione è personalizzata e non standardizzata;
- la quantificazione monetaria non è direttamente applicabile.

Bisogna precisare che la misurazione, intesa come “l'assegnazione di valori ad eventi, in modo che l'utilizzatore abbia un supporto nel governo e nel conseguimento delle finalità dell'azienda”, dipende notevolmente dagli *utilizzatori* delle informazioni.

Si parlerà, quindi, di:

- *indicatori di attività*: che considerano l'attività svolta mediante la misurazione della produzione dei servizi, ponendo l'attenzione sui mezzi impiegati;
- *indicatori di risultato*: che esprimono il grado di raggiungimento degli obiettivi (*outcome*) dell'organizzazione;
- *indicatori di efficienza*: che, con carattere marcatamente tecnico-economico, esprimono il rapporto tra i risultati di processo (output) e le risorse impiegate (input). Tipici indicatori di efficienza, espressi in termini economici, in cui le risorse utilizzate sono misurate in valore, sono gli “*indicatori di costo*”.

- *indicatori di efficacia*: che mettono in rapporto i risultati conseguiti con i risultati attesi o obiettivi programmati (*efficacia gestionale*). Altro tipo di indicatori di efficacia sono quelli che misurano il grado di soddisfazione della domanda di salute, ossia l'effetto prodotto sui destinatari del servizio, in rapporto ai bisogni sociali della comunità (*efficacia sociale*);
- *indicatori di economicità*: che esprimono, meglio di qualunque altra tipologia di indicatori, la logica e il modello aziendale, mettendo in luce la capacità di svolgere l'attività di tutela della salute mantenendo un equilibrio tra “valori economici” espressivi della ricchezza a disposizione e “valori economici” espressivi dell'acquisizione dei fattori produttivi che servono ad erogare prestazioni e servizi;
- *indicatori di qualità*: che hanno la funzione di individuare il livello del servizio prodotto, sia in assoluto che in riferimento a periodi di tempo diversi, rapportandoli a parametri standard.

Il sistema di indicatori rappresenta lo strumento di verifica e monitoraggio costante del grado di perseguimento degli obiettivi prefissati, a tutti i livelli dell'azienda, se correttamente interpretato e confrontato ad un sistema di valori obiettivo standard.

### **3.5 Il sistema informativo e di reporting**

Per svolgere in modo adeguato la funzione di supporto ai vari livelli dirigenziali, il sistema di CdG non deve limitarsi a produrre le informazioni per verificare le modalità di svolgimento dei processi aziendali, ma deve essere dotato di un efficiente sistema informativo, che sia in grado di comunicare ed analizzare i dati rilevati al fine della valutazione della gestione.

Si può, allora, definire *sistema di reporting* “l'attività di comunicazione, ad un soggetto responsabile dell'attribuzione o dell'impiego di determinate risorse, di informazioni sull'andamento della gestione, rilevanti per la sua attività decisionale”.

Per realizzare la funzione di strumento operativo di orientamento alle scelte del management, il sistema di reporting deve essere in grado di veicolare i flussi informativi garantendo la *disponibilità* delle informazioni a tutti i livelli con la *tempestività* necessaria per prendere decisioni in tempo reale o, quantomeno, in tempi brevi.

In particolare, il sistema di reporting:

- consente l'effettiva implementazione della logica di programmazione e controllo tramite la reale utilizzazione dei dati e delle informazioni fornite dai sistemi informativi direzionale;
- rappresenta un supporto operativo di fondamentale importanza per la progettazione e gestione del sistema di budget e per la responsabilizzazione degli operatori sul raggiungimento di obiettivi concordati;
- realizza l'integrazione tra attività di programmazione di breve periodo e attività di controllo finalizzata a garantire un continuo adattamento delle decisioni gestionali al mutare del contesto ambientale esterno e del contesto organizzativo interno.

Il sistema di reporting assumerà, evidentemente, connotati diversi, a seconda degli obiettivi e delle finalità informative, si parlerà pertanto di:

- *report di controllo*: in cui si riportano i dati provenienti dalla contabilità direzionale per la valutazione della performance, sia economica che finanziaria, dell'unità oggetto di analisi e per la rilevazione delle differenze rispetto ai dati di budget e agli indicatori di riferimento. E' possibile operare un'ulteriore suddivisione di tali report in:
  - *report di routine o con finalità conoscitive*: prospetti informativi inviati periodicamente (solitamente trimestralmente), con cadenza costante, ai responsabili, caratterizzati da una struttura sintetica e standardizzata (dati consuntivi di contesto, serie storiche, etc.) finalizzata ad evidenziare le informazioni significative per ciascun livello;
  - *report di approfondimento o a richiesta*: prospetti informativi caratterizzati da un elevato grado di analiticità dell'informazione, finalizzati a rispondere a particolari esigenze conoscitive in relazione a situazioni anomale o particolarmente significative;
- *report con finalità decisionali*: sono utilizzati per fornire le informazioni direttamente necessarie a compiere delle scelte strategiche, operative o di pianificazione e sono realizzati ad hoc su richiesta del responsabile.

Un ruolo importante nella comunicazione dei dati è svolto dal “*controller*”, il fornitore dell'informazione, che non dovrà sempre ispirarsi al principio di neutralità nella trasmissione dei dati, ma dovrà inserire nella comunicazione degli elementi di soggettività, finalizzati a guidare il destinatario delle informazioni al cuore della problematica, a stimolare il suo interesse e le sue reazioni. Sceglierà, quindi, a seconda



dei casi, se utilizzare forme discorsive, tabellari o grafiche (cartacee o informatizzate) nei report per focalizzare al massimo l'attenzione dei destinatari sui contenuti informativi.

Un aspetto rilevante è quello relativo ai requisiti che, in generale, deve possedere il contenuto di un report, in particolare:

- *rilevanza*: le informazioni contenute nei report devono essere tali da fornire con continuità gli strumenti decisionali ai responsabili per la corretta interpretazione e valutazione delle variabili gestionali critiche;
- *sinteticità o analiticità*: ai vertici aziendali dovranno presentarsi dati di natura aggregata, rappresentativi del quadro generale e rappresentativi dei risultati della gestione, pertanto, sarà loro richiesta la giusta sinteticità; tuttavia, man mano che ci si sposta dal vertice strategico al livello operativo, il grado di analiticità delle informazioni cresce per soddisfare le più dettagliate esigenze informative;
- *controllabilità*: le informazioni contenute nei report devono orientare l'attenzione del destinatario sulle variabili soggette al suo controllo;
- *confrontabilità*: i dati consuntivi sulla gestione delle attività, di per sé, non consentono di esprimere alcun giudizio o valutazione, pertanto è necessario definire dei parametri da utilizzare come base di confronto con i dati rilevati dalla contabilità direzionale.

I parametri da utilizzare come base di confronto con i dati rilevati dal sistema di contabilità direzionale sono classificabili in tre tipologie:

- confronto con gli standard, mediante l'utilizzo di parametri di budget;
- confronto temporale, mediante il ricorso a parametri storici;
- confronto spaziale, con l'utilizzo di parametri spaziali.

Relativamente al *confronto con gli standard*, l'utilizzo dei parametri di budget si basa sul continuativo confronto tra dati consuntivi della gestione e dati obiettivi di budget.

Il processo di budget provvede a identificare gli obiettivi delle singole unità operative rispetto ai quali si individuano i valori attesi e, eventualmente, il margine di tolleranza consentito. Il sistema di reporting dovrà, in tali situazioni, garantire ai destinatari la possibilità di valutare periodicamente il grado di raggiungimento degli obiettivi al fine di procedere a eventuali azioni di cambiamento della gestione tese a maggiori livelli di efficienza ed efficacia gestionale.

Il *confronto temporale*, mediante il ricorso a parametri storici, pone a confronto i dati relativi alla realtà osservata in periodi successivi. Esso può essere strutturato in varie



maniere: si possono confrontare due periodi consecutivi oppure periodi di tempo analoghi.

Infine, il *confronto spaziale* si basa sul confronto dei dati relativi allo stesso periodo temporale in diverse strutture tra loro compatibili. La validità e l'efficacia del confronto spaziale sono fortemente condizionate dall'effettiva confrontabilità delle realtà esaminate. E', infatti, necessario che le realtà considerate presentino forti elementi di omogeneità perlomeno sotto l'aspetto strutturale (ad es. dimensioni analoghe), funzionale (ad es. casemix confrontabile) e contabile (ad es. utilizzo delle stesse metodologie di rilevazione e calcolo dei costi).

La frequenza dell'informazione si riferisce alla periodicità di distribuzione dei report che varia necessariamente in relazione alla tipologia di reports considerati.

La periodicità dei reports può essere mensile, bimestrale o trimestrale, in relazione alla significatività delle informazioni disponibili rispetto alle frequenze ipotizzate, alle caratteristiche del sistema informativo aziendale.

La prassi, in essere nelle aziende sanitarie del SSN, prevede una periodicità trimestrale della distribuzione dei report, solo in relazione a specifiche esigenze si assiste ad una frequenza superiore.

## **SEZIONE 2 – Il controllo di gestione dell’AOU “Federico II”: implementazione di strumenti e modelli a supporto della Direzione Strategica**

### **3.6 Il controllo di gestione dell’AOU “Federico II”**

L’attivazione, nell’ambito di un’organizzazione aziendale, di un processo di programmazione e controllo di gestione, implica la necessità di interfacciarsi con molteplici criticità riconducibili all’impatto che esso genera sulle principali componenti del contesto cui si applica (sul sottosistema organizzativo, in termini di ruoli, responsabilità, meccanismi operativi; sul sottosistema informativo-informatico; sul processo decisionale), comportando necessarie e profonde modificazioni di tali componenti.

L’avvio del processo di programmazione e controllo risulta ancor più difficoltoso in un contesto qual è quello delle Aziende Ospedaliere Universitarie, nel quale si aggiungono difficoltà quelle legate ad alcuni elementi che caratterizzano il contesto specifico: l’oggettiva complessità organizzativa, l’eterogeneità dei processi di produzione, l’elevata autonomia professionale dei dirigenti e degli operatori dei diversi centri di responsabilità, la carenza di una cultura e di una sensibilità diffusa di carattere economico-aziendale, la tendenza ad una settorializzazione, con difficoltà notevoli di comunicazione orizzontale (tra comparti diversi dell’Azienda) e verticale (tra differenti livelli di responsabilità), la carenza dei diversi sottosistemi informativi di supporto al processo decisionale (gestione dei farmaci, dei materiali sanitari e non sanitari, delle attrezzature).

L’Unità di Controllo di Gestione di cui si è dotata l’AOU “Federico II” è stata istituita non in una logica “amministrativo-contabile” bensì – in staff alla Direzione Generale ed Amministrativa - allo scopo di contribuire a realizzare un sistema che:

- definisse un sistema di contabilità analitica collegato al sistema di contabilità generale;
- sensibilizzasse le varie componenti dell’azienda ad interiorizzare la cultura del miglioramento organizzativo;
- promuovesse azioni di valutazione dei dati forniti dalla contabilità analitica finalizzati ad una valutazione dei risultati, assunzioni di azioni tese a migliorare la

gestione degli aspetti ritenuti rilevanti (efficacia, qualità delle cure, efficienza, economicità);

- definisse un sistema informativo capace di produrre dati precisi, completi e tempestivi;
- diffondesse a tutti i livelli della struttura le necessarie conoscenze finalizzate ad incentivare la disponibilità delle risorse umane.

Nell'ambito del suo ciclo di attività, il Controllo di Gestione si esplica in:

- predisposizione di un piano strategico triennale;
- predisposizione delle proposte di *budget*;
- valutazione delle proposte di *budget* sotto il profilo della coerenza rispetto alle direttive della Direzione Generale nonché della compatibilità rispetto alle risorse disponibili;
- negoziazione delle proposte di *budget*;
- approvazione delle proposte di *budget* e consolidamento delle stesse nel *budget* generale aziendale;
- progettazione ed implementazione del sistema di *reporting* a supporto del processo di programmazione e controllo finalizzato a consentire una sistematica rilevazione dei costi e dei ricavi relativi alle diverse articolazioni aziendali (contabilità per centri di costo), costi e ricavi che rapportati ad una serie di dati relativi alle risorse disponibili ed alle prestazioni erogate consentano valutazioni di efficienza ed economicità.

Il raggiungimento degli obiettivi descritti ha comportato l'adozione di una serie di strumenti che si collocano nell'ambito dei sistemi di pianificazione, programmazione e controllo di gestione.

L'aver creato una solida architettura informativa con il datawarehouse ha permesso di offrire ai Centri di Responsabilità (Direttori dei Dipartimenti Assistenziali) ed alla Direzione Strategica strumenti attendibili ed utili al monitoraggio delle risorse e alla valutazione delle attività. Tali strumenti sono individuabili, in primis, nello sviluppo di una logica *budgetaria* e nello sviluppo di un sistema di *reporting*.

### **3.7 Il sistema di Reporting nell'AOU "Federico II": punto di partenza, stato dell'arte, risultati e scenari futuri**

La funzione dei sistemi di reporting e controllo di gestione, come precisato nei paragrafi precedenti, consiste nel mettere in condizione i diversi livelli di responsabilità dell'azienda di conoscere le modalità di svolgimento dei processi gestionali e le relative implicazioni di ordine economico, di valutare le concrete modalità gestionali adottate, di decidere le migliori azioni da intraprendere nel breve periodo per garantire congruità con i più generali obiettivi aziendali.

A partire dall'anno 2010, il gruppo di ricerca dell'Unità di Controllo Interno di gestione ha predisposto un articolato sistema di reporting per condividere con i responsabili dei Dipartimenti Assistenziali, informazioni relative all'andamento delle attività svolte, nell'ambito della propria struttura organizzativa. Tale processo ha comportato l'avvio di un processo di responsabilizzazione degli operatori verso il raggiungimento efficiente degli obiettivi aziendali (**Tab. 1.4**).

L'attività di reportistica è stata introdotta in un sistema che, fino alla sua implementazione, non aveva mai visto concretizzarsi in un corpus unico i processi informativi-organizzativi esistenti.

Più in particolare, è stata avviata, dal mese di aprile 2010, un'attività di reportistica trimestrale per ogni dipartimento, che ha previsto l'esposizione dei dati consuntivi del trimestre di riferimento, con confronto con il medesimo periodo dell'anno precedente.

Il report realizzato (**Fig. 3.2**) è costituito da 4 categorie di informazioni:

- dati strutturali (N° posti letti attivi RO/DH; N° posti letti medi RO/DH);
- dati di attività (N° Ammessi RO, N° dimessi RO, N° Ammessi DH, N° Dimessi DH, N° Accessi DH, N° prestazioni ambulatoriali per esterni con impegnativa, N° prestazioni di laboratorio richieste al Das di Patologia Clinica, N° prestazioni di laboratorio richieste al Das di Medicina di laboratorio, N° prestazioni diagnostica per immagini richieste);
- risorse umane (N° di risorse FTE, ore di straordinario fruito, costo del personale);
- consumi (farmaci, dispositivi e beni economici);

All'interno del report è inoltre presente un set di indicatori atti a misurare l'appropriatezza, l'efficienza e la qualità dei servizi sanitari erogati.

Si tratta di un set di alcuni indicatori di appropriatezza, efficienza e qualità – individuati, in collaborazione con la Direzione Sanitaria – dei servizi sanitari erogati:

- occupazione media RO: rappresenta la percentuale di posti letto di RO mediamente occupati nel periodo considerato in rapporto ai posti letto medi di quello stesso periodo. E' il rapporto percentuale tra le giornate di degenza effettivamente utilizzate e le giornate di degenza teoricamente disponibili (queste ultime si ottengono moltiplicando il numero di Posti letto medi per i giorni dell'anno);
- occupazione media DH: rappresenta nella percentuale di posti letto di Day Hospital mediamente occupati nel periodo considerato in rapporto ai posti letto medi di quello stesso periodo. Essa corrisponde al rapporto percentuale tra le giornate di degenza effettivamente utilizzate e le giornate di degenza teoricamente disponibili (queste ultime si ottengono moltiplicando il numero di Posti letto medi per i giorni dell'anno disponibili che per il Day Hospital sono 250x2 che sono il numero di pazienti che girano intorno allo stesso posto letto in un giorno);
- degenza media: indica il tempo medio di durata di un ricovero. Deriva dal rapporto tra il numero di giornate di degenza totali nel periodo considerato e il numero di ricoveri effettuati nel periodo;
- n° accessi medio in DH: indica il rapporto tra il numero di accessi totali e numero di casi di DH;
- peso medio: corrisponde alla sommatoria dei pesi di tutti i casi trattati (DRG) dalla struttura assistenziali diviso per il numero totale dei casi trattati. Per il SSN ogni DRG ha un suo peso specifico legato alla complessità del caso trattato e all'assorbimento di risorse;
- n° ricoveri < 2gg: indica il numero di ricoveri effettuati con numero di giornate di degenza inferiore a 2;
- % ricoveri chirurgici: definito anche indice di operatività, indica la percentuale di pazienti operati sul totale dei pazienti ricoverati;
- degenza preoperatoria media: indica il numero medio di giorni che trascorre tra il giorno di ammissione del paziente e il suo intervento chirurgico;

- n° di ricoveri ripetuti entro 30 giorni: indica il numero di casi ricoverati più volte presso uno stesso reparto entro 30 giorni dalla prima dimissione per una stessa categoria diagnostica;
- % casi complicati: deriva dal rapporto percentuale tra il numero di casi con DRG con complicanze rispetto al numero di casi degli omologhi DRG senza complicanze;
- n° prestazioni di laboratorio di Patologia Clinica/n° casi di RO: indica il numero medio di prestazioni di laboratorio richieste per ciascun paziente RO al Das di Patologia clinica sul totale del numero di dimessi in regime RO;
- n° prestazioni di laboratorio di Medicina di Laboratorio/n° casi di RO: indica il numero medio di prestazioni di laboratorio richieste per ciascun paziente RO al Das di Medicina di Laboratorio sul totale del numero di dimessi in regime RO;
- n° prestazioni di Diagnostica per immagini /n° casi di RO: indica il numero medio di prestazioni di laboratorio richieste per ciascun paziente RO al Das di Diagnostica per immagini sul totale del numero di dimessi in regime RO;
- n° prestazioni di laboratorio di Patologia Clinica/n° casi di DH: indica il numero medio di prestazioni di laboratorio richieste per ciascun paziente DH al Das di Patologia clinica sul totale del numero di dimessi in regime DH;
- n° prestazioni di laboratorio di Medicina di Laboratorio/n° casi di DH: indica il numero medio di prestazioni di laboratorio richieste per ciascun paziente DH al Das di Medicina di Laboratorio sul totale del numero di dimessi in regime DH;
- n° prestazioni di Diagnostica per immagini /n° casi di DH: indica il numero medio di prestazioni di laboratorio richieste per ciascun paziente DH al Das di Diagnostica per immagini sul totale del numero di dimessi in regime DH.

**Fig. 3.2: Il report dell'AOU "Federico II (continua alla pagina successiva)**

DATI STRUTTURALI			
	I TRIMESTRE '10	I TRIMESTRE '11	Δ (variazione)
N. posti letto attivi RO			
N. posti letto medi RO			
N. posti letto attivi DH			
N. posti letto medi DH			
ATTIVITA'			
	I TRIMESTRE '10	I TRIMESTRE '11	Δ (variazione)
N. ammessi RO			
N. dimessi RO			
Pratiche mancanti RO			
N. ammessi DH			
N. dimessi DH			
Pratiche mancanti DH			
N. accessi DH			
N. prestazioni ambulatoriali conv. S.S.N. per esterni			
N. prestazioni di laboratorio richieste al DAS di Patologia clinica			
N. prestazioni di laboratorio richieste al DAS di Med. di LAB.			
N. prestazioni diagnostica per immagini richieste			
INDICATORI			
	I TRIMESTRE '10	I TRIMESTRE '11	Δ (variazione)
Occupazione media RO			
Occupazione media DH			
Degenza media			
N. accessi medi DH			
Peso medio			
N. ricoveri <2 gg.			
% ricoveri chirurgici			
Degenza preoperatoria media			
N. ricoveri ripetuti entro 30 gg.			
% casi complicati			
Numero prestazioni di Patologia Clinica/n° casi di ricovero ordinario			
Numero prestazioni di Medicina di Laboratorio/n° casi di ricovero ordinario			
Numero prestazioni di Diagnostica per immagini/n° casi di ricovero ordinario			
Numero prestazioni di Patologia Clinica/n° casi di day hospital			
Numero prestazioni di Medicina di Laboratorio/n° casi di day hospital			
Numero prestazioni di Diagnostica per immagini/n° casi di day hospital			

**Fig. 3.2: Il report dell'AOU "Federico II (continua alla pagina successiva)**

RISORSE UMANE - PERSONALE UNIVERSITARIO			
	al 31.03.2010	al 31.03.2011	Δ (variazione)
Unità di personale			
di cui:			
Dirigenti Medici			
Dirigenti sanitari, professionali, tecnici e amministrativi			
Comparto			
	I TRIMESTRE '10	I TRIMESTRE '11	Δ (variazione)
Ore straordinario			
Importo straordinario			
Ore reperibilità			
Importo ore reperibilità			
Turni reperibilità			
Importo turni reperibilità			
RISORSE UMANE-PERSONALE A TOT. CARICO AZIENDALE			
	al 31.03.2010	al 31.03.2011	Δ (variazione)
Unità di personale			
di cui:			
Dirigenti Medici			
Dirigenti sanitari, professionali, tecnici e amministrativi			
Comparto			
Medici Specialisti ambulatoriali			
Contrattisti			
	I TRIMESTRE '10	I TRIMESTRE '11	Δ (variazione)
Ore straordinario			
Importo straordinario			
Ore reperibilità			
Importo ore reperibilità			
Turni reperibilità			
Importo turni reperibilità			
RISORSE UMANE - BLOCCO OPERATORIO			
	al 31.03.2010	al 31.03.2011	Δ (variazione)
Unità di personale			
di cui:			
Dirigenti Medici			
Dirigenti sanitari, professionali, tecnici e amministrativi			
Comparto			
	I TRIMESTRE '10	I TRIMESTRE '11	Δ (variazione)
Ore straordinario			
Importo straordinario			
Ore reperibilità			
Importo ore reperibilità			
Turni reperibilità			
Importo turni reperibilità			



**Fig. 3.2: Il report dell'AOU "Federico II"**

CONSUMI			
	I TRIMESTRE '10	I TRIMESTRE '11	Δ (variazione)
Consumo farmaci			
di cui Fascia H			
Consumo presidi			
Consumo beni economici			
Valore prestazioni di laboratorio richieste al DAS di Patologia clinica			
Valore prestazioni di laboratorio richieste al DAS di Med.LAB.			
Valore prestazioni Diagn. per immagini richieste			
Manutenzione apparecchi. Elettromedicali			
VALORE DELLA PRODUZIONE			
	I TRIMESTRE '10	I TRIMESTRE '11	Δ (variazione)
Valore economico RO			
Valore economico medio DRG RO			
Valore economico Posto Letto RO			
Valore economico DH			
Valore economico medio DRG DH			
Valore economico Posto Letto DH			
Valore prestazioni ambulatoriali			

Nella fase iniziale del processo di implementazione della reportistica, le resistenze da parte degli attori coinvolti sono state significative; le difficoltà riscontrate derivano dal fatto che sia la realizzazione del processo decisionale, che quella del sistema informativo di supporto al processo decisionale, comportano la partecipazione di molteplici soggetti e strutture aziendali, quali, ad esempio, la Direzione Amministrativa, la Direzione Sanitaria, i Servizi amministrativi centrali, quali in primis il Servizio di gestione delle risorse economico-finanziarie, il Servizio del Personale ed il Servizio informativo aziendale che devono, quindi, necessariamente interagire tra loro per rendere possibile l'acquisizione tempestiva, corretta e completa dei dati necessari a produrre le informazioni (i *reports*), che supportano la Direzione Aziendale nelle valutazioni e nelle decisioni in cui si sostanzia il processo di programmazione e controllo. Nello specifico, si tende a percepire il *reporting* come una minaccia per la propria attività e non come uno stimolo al perseguimento di una maggiore efficienza.

La resistenza al cambiamento e quindi al coinvolgimento in tale processo, è stata a volte riscontrata anche in coloro che forniscono i dati necessari alla realizzazione dei *report*, come se si fosse negli anni sviluppato un senso di appartenenza del dato stesso.

Ad ottobre 2010, la fruizione dei report è stata resa interattiva; essi sono stati digitalizzati e messi *on-line* sullo spazio web della rete *intranet* aziendale, con accesso riservato (login-password).

La fattiva collaborazione con i Dipartimenti ha consentito di validare i dati raccolti e verificare i risultati conseguiti.

L'Ufficio ha assunto un ruolo di sportello, rappresentando un canale di comunicazione strategico nel quale i Dipartimenti hanno visto un interlocutore che accoglie le richieste, comprende le esigenze e permette l'interazione con gli uffici di competenza.

Un risultato sicuramente da sottolineare è che l'insieme delle attività ha introdotto approcci manageriali all'interno di una realtà che ha difficoltà sia culturali che strutturali, dovute soprattutto all'elevata complessità della struttura, permettendo la diffusione della cultura orientata al miglioramento dei comportamenti e delle procedure.

Fino a dicembre 2010, i dati da inserire nel report venivano estratti, elaborati ed analizzati dal gruppo di lavoro, a partire dai software aziendale ed inseriti manualmente in un file Excel, con un rischio elevato di eventuali errori. A partire da aprile 2011, i dati di ogni singolo applicativo – necessari per l'elaborazione della reportistica trimestrale - sono confluiti nel *datawarehouse*, permettendo la generazione del report

trimestrale in automatico: ciò ha permesso di fornire i report in maniera più tempestiva e con una riduzione significativa di errori di elaborazione.

Attualmente è possibile consultare i report dipartimentali sia in forma statica (vale a dire “congelato” al decimo giorno successivo la fine del trimestre) che in forma dinamica (che sfrutta l’interattività permessa dalle tecnologie informatiche e che fornisce un report aggiornato al giorno stesso della consultazione del report).

L’attività di reportistica ha previsto una forte collaborazione intra-aziendale. Il Controllo interno di Gestione si è occupato della raccolta dei dati proveniente dai diversi uffici: nello specifico si sono venute a creare strette relazioni con la Direzione Sanitaria, l’Ufficio del Personale e il Servizio di Gestione Economico Finanziario; la collaborazione con tali uffici si è rivelato indispensabile soprattutto per una corretta predisposizione del *datawarehouse* e per una sua efficace fruizione.

La realizzazione del sistema di *reporting* ha consentito in una prima fase di verificare i risultati conseguiti, di identificare fenomeni e tendenze e, successivamente, di costituire un vero supporto per l’ottenimento di dati che hanno portato a delle decisioni da parte dei Direttori dell’AOU.

Infatti nella prima fase, il *report* è servito, attraverso l’utilizzo dei sistemi informativi, a monitorare e validare i dati raccolti dal Controllo Interno di Gestione al fine di renderli conformi alle attività effettivamente svolte ed alle risorse realmente utilizzate dal singolo Dipartimento nel periodo oggetto di analisi.

Inoltre, ogni attività di reportistica intrapresa ha sempre previsto l’inserimento non solo del dato relativo ad un determinato periodo di interesse, ma altresì l’inserimento per la medesima voce del corrispondente dato pregresso, allo scopo di rilevare anche le dinamiche precedenti per un confronto con l’andamento attuale della gestione. Una volta identificate le ragioni degli scostamenti e dopo l’individuazione delle azioni correttive da intraprendere, si è proceduto ad intervenire sul processo di programmazione, ridefinendo gli obiettivi di breve e medio-lungo periodo e/o i piani gestionali adatti a perseguirli.

In questo senso, l’attività del Controllo di Gestione non si è tradotta in un’attività di mera vigilanza, bensì di una variabile organizzativa che può rinforzare o correggere atteggiamenti incoerenti con le esigenze di qualità e di orientamento del processo di produzione del Servizio Sanitario Aziendale.

Tutto questo è stato possibile ed ottenibile grazie alla sensibilità della Direzione Aziendale che ha accolto in pieno il senso della reportistica, facendola divenire strumento di base su cui orientare le proprie scelte.

Le fasi a monte di questo processo tecnico di *reporting* (dall'identificazione degli indicatori attraverso i quali monitorare i fenomeni osservati al layout dei report stessi) e quelle a valle (dall'individuazione delle determinanti che spiegano l'andamento della gestione alla progettazione di interventi di carattere tecnico organizzativo volti al miglioramento) hanno coinvolto altre competenze ed altre funzioni aziendali: per questo è stato indispensabile costituire un gruppo di lavoro permanente e multidisciplinare nel quale vi erano rappresentate le componenti chiave dell'articolazione organizzativa aziendale.

La predisposizione della reportistica ha previsto anche la partecipazione dei singoli Dipartimenti con i quali sono state indette delle riunioni volte a diffondere la conoscenza dei *report* e della piattaforma aziendale.

Inoltre, tali riunioni hanno rappresentato un'occasione per individuare dei referenti dipartimentali (ad oggi 46), sia medici che amministrativi, che siano da collegamento tra la Direzione Generale (nello specifico il Controllo di Gestione) ed i Dipartimenti assistenziali ed hanno permesso la possibilità di validare i dati presenti sulla piattaforma, confrontandoli con quelli in possesso dei singoli DAs. La finalità di tali riunioni è stata, oltre quella di diffondere la conoscenza della reportistica, anche quella di formare e spiegare gli indicatori utilizzati al fine di motivare ulteriormente i soggetti coinvolti. A seguito di tali riunioni, sono stati predisposti dei verbali nei quali sono state riportate tutte le segnalazioni effettuate dal Dipartimento rispetto ai contenuti del report; in seguito, in base alle criticità emerse, sono stati predisposti dei resoconti volti ad individuare le segnalazioni a cui corrispondevano effettivi errori e quelle che invece si sono rivelate infondate, si è reso necessario indire dei nuovi incontri con i referenti dei Dipartimenti.

Oltre ad aver affinato il sistema, favorendo l'implementazione di un processo di monitoraggio e di controllo finalizzato a guidare l'organizzazione verso il raggiungimento dei propri obiettivi, quest'attività ha permesso altresì di introdurre approcci manageriali all'interno di una realtà che trova non poche difficoltà sia culturali che strutturali, dovute soprattutto all'elevata complessità di tali strutture, permettendo tra l'altro la diffusione della cultura orientata al miglioramento dei comportamenti e delle procedure.

Tra i futuri sviluppi ed obiettivi da conseguire, per quel che riguarda la reportistica periodica, vi sono quelli volti ad arricchire il sistema di reporting con contenuti progressivamente più aderenti alla specificità dei Dipartimenti Assistenziali, inserendo *panel* di indicatori specifici delle attività svolte; alla luce di questo processo, il referente dipartimentale, nominato dal Direttore, per la reportistica diverrà un “controller interno” della propria struttura.

### **3.8 Il processo di budget nell’AOU “Federico II”: punto di partenza, stato dell’arte, risultati e scenari futuri**

L’AOU “Federico II” ha avviato per l’anno 2012 il processo di budget, con la partecipazione del Controllo Interno di Gestione, della Direzione Sanitaria, dei Dipartimenti Assistenziali, del Settore Gestione e del Sistema Informativo Aziendale.

Ad inizio 2012, l’AOU Federico II, si è ritrovata a dover gestire i cambiamenti correlati al cambio dei vertici aziendali con la nomina del nuovo Direttore Generale.

È indubbio che i cambiamenti organizzativi richiesti alle Aziende Sanitarie siano influenzati dalle modificazioni che avvengono, oltre che nel contesto istituzionale e nei cambiamenti legislativi, nei valori o nell’assetto dei poteri presenti nell’ambiente sociale di riferimento, nella sfera politica, tecnologica e socio-culturale, ed al cambiamento del Direttore Generale si accompagna spesso una inversione delle scelte e un ricambio del gruppo dirigente, in termini di posizioni attribuite. Il nuovo Direttore Generale non solo può modificare le decisioni assunte dal suo predecessore, ma spesso opera attivamente in tal senso perché ciò segnala “l’inversione di rotta”.

Nel corso della fase di cambiamento l’elevata motivazione che ha spinto i diversi operatori a condividere e collaborare, ha subito una contrazione a causa dell’incertezza circa le modalità operative relative alle nuove strategie e politiche aziendali. Un’ascesa motivazionale, che ha comportato una buona collaborazione da parte dei vari responsabili, si è registrata a seguito della comunicazione dell’associazione di una retribuzione di risultato al raggiungimento degli obiettivi di budget.

Gli obiettivi specifici del gruppo di ricerca per l’avvio del processo di budget sono stati:

- conoscere lo “stato di salute” dell’azienda sul piano gestionale e, conseguentemente, economico/finanziario;
- simulare le conseguenze economico-finanziarie rispetto ad alcune ipotesi di gestione;

- condurre l'azienda al raggiungimento di obiettivi di appropriatezza, complessità, efficienza legate al finanziamento aggiuntivo previsto dal protocollo;
- guidare il management ad operare in conformità agli obiettivi prestabiliti;
- valutare e responsabilizzare il management sui risultati conseguiti;
- coordinare i responsabili delle varie funzioni nelle loro scelte;
- comunicare la strategia individuata dal vertice;
- educare, cioè formare, il management alle logiche della gestione programmata ed alla gestione per obiettivi.

Obiettivo della relativa ricerca, ad oggi in corso, è di valutare l'impatto del processo di budget sulla qualità organizzativa e sulla qualità clinico assistenziale, anche in relazione al raggiungimento di obiettivi di efficienza. Allo scopo, il processo di budget è stato seguito in tutte le sue fasi ed è, attualmente, in corso la valutazione globale dei risultati in termini quali-quantitativi.

Il processo di budget si è articolato in diverse fasi, ciascuna delle quali caratterizzata da specifiche metodologie:

**1. Analisi e studio dei decreti regionali e delle linee guida** emanati in materia di implementazione dei corretti procedimenti contabili e gestionali. Sono state apportate variazioni agli strumenti suggeriti dai decreti atte a favorirne un'applicabilità nel contesto aziendale.

**2. Definizione della tempistica del processo.**

**3. Elaborazione e compilazione delle schede di budget**, attraverso la raccolta dati dal datawarehouse aziendale e da Quani per i dati relativi ai ricoveri e alla loro valorizzazione. Sulla base degli obiettivi definiti, è stata predisposta una scheda di budget specifica per ciascun Centro di Responsabilità

**4. Definizione di obiettivi di appropriatezza, complessità, efficienza e correlati indicatori e target.**

In una prima fase, in relazione a quanto disposto dal Protocollo di Intesa tra Università e Regione, sono state definite le macro categorie di obiettivi (appropriatezza, complessità ed efficienza) e per ciascuna di esse sono stati predisposti uno o più obiettivi specifici, a ciascuno dei quali è correlato un indicatore ed un target.

Il modello di formulazione degli obiettivi adottato dall'azienda ha seguito una logica di tipo *top down partecipato*, nella quale gli obiettivi sono declinati dalla Direzione Aziendale ad un livello di ampiezza tale da consentire ai singoli Centri di

Responsabilità una specificazione rispetto alle effettive modalità di raggiungimento, oppure in alternativa, una integrazione con altri obiettivi a miglioramento/completamento di quelli assegnati.

A seguito della definizione dei macro obiettivi aziendali, previsti dal protocollo di intesa tra Regione ed Università, sono stati individuati i correlati obiettivi specifici da assegnare a ciascun Dipartimento e/o Servizio.

Gli obiettivi sono stati tradotti in termini economico-quantitativi e riassunti nelle schede di budget che sono strutturate in modo da rilevare numero e valore delle prestazioni erogate negli ultimi due anni, precedenti all'anno di previsione, ed il numero ed il valore delle prestazioni che dovranno essere erogate nell'anno oggetto di programmazione, in vista del raggiungimento degli obiettivi fissati.

Le schede sintetizzano i dati del Budget della produzione e del Budget delle risorse. Allo scopo poi di dare un'informazione aggiuntiva sull'andamento che, negli ultimi tre anni, ha interessato le voci di costi e ricavo, di consumi e produzione, e di avere una chiara visione delle relazioni intercorrenti tra attività e caratteristiche di appropriatezza e complessità, tra attività e consumi, sono state ideate schede di sintesi e grafici esplicativi per singole voci e per singole aree funzionali.

#### ***5. Analisi dei dati preliminare agli incontri negoziali.***

All'elaborazione delle schede di budget segue una fase di analisi delle stesse, che è preliminare agli incontri negoziali. Tale fase si caratterizza per la interdisciplinarietà in quanto vede la partecipazione attiva non solo del Controllo Interno di Gestione, ma anche della Direzione Sanitaria, del Sistema Informativo Aziendale, del Servizio Farmaceutico, del Servizio di Gestione delle Apparecchiature Elettromedicali.

Si tratta di un momento di confronto e di analisi dei dati di costo e di ricavo, di consumo e di produzione, che consente di evidenziare le cause degli stessi e di eventuali scostamenti dall'andamento prevedibile.

#### ***6. Incontro di negoziazione durante il quale la Direzione Strategica consegna e illustra ai Direttori di Dipartimento le schede di budget.***

Durante gli incontri sono state consegnate ed illustrate ai Dipartimenti le schede di Budget, i dati e gli obiettivi in esse contenuti. Si è trattato di un momento di condivisione e di approfondimento sulle dinamiche legate al raggiungimento dei risultati che ciascun dipartimento è in grado di realizzare e sui problemi che si riscontrano nella gestione quotidiana delle attività assistenziali ed amministrative.

### ***7. Analisi delle risultanze degli incontri raccolte in verbali e la compilazione di una scheda di sintesi per ogni CdR.***

Tale fase segue la negoziazione, che ha quale scopo quello di promuovere quel cambiamento culturale che si ritiene essere indispensabile per l'avvio di una gestione aziendale basata sulla programmazione.

La scheda di sintesi ripropone l'articolazione del prospetto contenente gli obiettivi, integrandolo con informazioni sulle osservazioni emerse durante l'incontro, sulle azioni proposte, sugli obiettivi e gli indicatori proposti e concordati.

Grazie a tale schema, in relazione a ciascun obiettivo indicato dalla Direzione, è possibile identificare le cause che non ne consentono la realizzazione, o se lo stesso è stato già conseguito o è in corso di conseguimento. Inoltre, lo schema, grazie alla colonna "Azione da realizzare", consente di rilevare eventuali proposte della Direzione Aziendale o del Dipartimento volte alla realizzazione dell'obiettivo.

### ***8. Comunicazione formale (circolare interna) della Direzione Generale degli obiettivi assegnati: lettera di comunicazione del DG e scheda obiettivi.***

Per ogni categoria di obiettivi, sono stati individuati uno o più obiettivi aziendali (**Fig. 3.3**): 8 obiettivi per n° 18 DAs, 7 obiettivi per n° 2 Servizi, 6 obiettivi per n° 1 Servizio, 3 obiettivi per n° 4 Servizi. A ciascun DAs, è associato un indicatore volto alla misurazione del grado di raggiungimento dello stesso, in relazione al target fissato per l'anno 2012.

Per ciascun obiettivo sono stati individuati uno o più responsabili della verifica, che hanno fornito i dati quantitativi per il monitoraggio.

In **tab. 3.1**, sono riassunti gli obiettivi ai Dipartimenti assistenziali ed ai Servizi.

### ***9. Monitoraggio del grado di raggiungimento degli obiettivi e analisi degli scostamenti.***

Sono stati prodotti due report di monitoraggio (**tab. 3.2 e tab 3.3**) : il primo ad Ottobre 2012 a scopo "informativo" per rendere noto l'andamento e/o lo scostamento dall'obiettivo.

Il secondo report, non è stato ancora consegnato ai responsabili dei dipartimenti, in quanto sono in corso di elaborazione i dati relativi all'appropriatezza e quelli relativi alla definizione di un criterio che consenta di correlare i consumi di farmaci e dispositivi all'attività effettivamente svolta ed alla complessità della stessa.

Il primo monitoraggio ha avuto lo scopo di segnalare ai singoli DAs e Servizi, di quanto si stavano discostando dal raggiungimento degli obiettivi e dal tetto di spesa stabilito



per i consumi. In particolare, sono state definite le % di raggiungimento (**Fig. 3.4**) degli obiettivi secondo il seguente criterio:

- per una % scostamento che va da 0% a 49%, l'obiettivo è stato considerato non raggiunto (colore rosso);
- per una % scostamento che va da 50% a 79%, l'obiettivo è stato considerato raggiunto in parte (colore giallo);
- per una % scostamento che va da 80% a 100%, l'obiettivo è stato considerato raggiunto (colore verde).

Per l'obiettivo relativo alla trasmissione SDO, qualunque % al di sotto del 100% determina il non raggiungimento, perché in tal caso esiste un vincolo regionale cui è correlato il rimborso delle prestazioni erogate.

Per il tetto di spesa relativo ai consumi, il superamento dello stesso determinerebbe la condizione di "obiettivo non raggiunto".

Sono in corso di definizione i pesi relativi dei singoli obiettivi.

Il secondo monitoraggio degli obiettivi, correlato all'assegnazione della retribuzione di risultato, è in corso sull'ultimo quadrimestre 2012. Il ritardo nell'assegnazione degli obiettivi ha fatto ritenere che non era possibile richiedere ai vari responsabili la realizzazione di obiettivi relativi ad un periodo annuale, se la comunicazione degli obiettivi è stata consegnata ad Agosto.

In relazione al totale dei dipartimenti e per ciascun obiettivo, da un confronto tra il primo monitoraggio ed il secondo monitoraggio, si evidenzia che - dal momento che i dati relativi al primo ed al secondo monitoraggio si riferiscono a due periodi differenti (il primo considerava i dati relativi al I semestre 2012 ed il secondo i dati relativi all'ultimo quadrimestre 2012) - lo scopo è stato quello di comprendere in che misura i Dipartimenti si stavano discostando dall'obiettivo; dunque, trattasi di un'operazione avente un puro scopo conoscitivo ed informativo del decorso di un evento.

Attualmente è in corso di definizione il peso relativo dei singoli obiettivi di budget, al cui raggiungimento è correlata l'assegnazione dell'indennità di risultato.

Si pone in evidenza la particolare difficoltà di correlare in modo corretto e razionale l'entità dei consumi, alla quantità ed alla complessità delle prestazioni erogate, dovendosi evitare che risultino penalizzanti gli aumenti di consumo determinati dall'incremento quali-quantitativo dei trattamenti prestati e, all'inverso, premianti i risparmi connessi al mero decremento del numero e/o della qualità delle prestazioni.

Inoltre, per i Servizi di Anatomia Patologica e Citopatologia, Anestesia, Rianimazione, Terapia intensiva, Terapia iperbarica e Terapia antalgica, Diagnostica per Immagini, Igiene ospedaliera medicina del lavoro e di comunità, Medicina di laboratorio, Patologia clinica, Immunoematologia e Medicina Trasfusionale, il parametro dei consumi risulta strettamente e direttamente condizionato dal numero e dalla natura delle richieste ricevute dagli altri DAs e non costituisce, pertanto, un affidabile elemento di valutazione circa l'attività propria dei Servizi stessi.

Si prevede che all'invio dei Report di monitoraggio degli obiettivi seguano, da parte dei Direttori di Dipartimento, relazioni sul raggiungimento o meno degli stessi.

Coerentemente con quella che è una logica di collaborazione e di negoziazione, il processo di budget dell'AOU non è stato impostato come uno strumento di controllo, ma come un'occasione di lavoro corale per il raggiungimento degli obiettivi aziendali.

L'associazione del Controllo di Gestione a controllo punitivo e quindi un'associazione negativa non giova soprattutto in fase di avvio di tale processo: si è cercato di trasmettere e di dimostrare che il Controllo di Gestione va inteso come guida alla gestione, come supporto ai vari livelli di governo e non solo alla Direzione Aziendale, e quindi anche la valutazione dei risultati durante l'anno (attraverso l'uso dei report) è finalizzata alla comprensione delle problematiche che non hanno consentito il raggiungimento degli obiettivi condivisi ad inizio anno.

Gli incontri di budget con i vari Dipartimenti assistenziali hanno prodotto risultati molto interessanti e messo in luce alcuni aspetti:

- c'è grande interesse da parte dei Direttori di Dipartimento in quanto percepiscono l'esigenza di governare su una base di dati;
- viene apprezzato il metodo della concertazione e condivisione degli obiettivi;
- il processo avviato è soprattutto di comunicazione, di ascolto da entrambe le parti che si avvalgono di regole concordate e trasparenti;
- il processo avviato sta contribuendo a rendere i flussi informativi interni (e quindi la contabilità analitica) più tempestivi, completi e precisi in quanto vi è la consapevolezza che sulla base dei dati generati vengono adottate politiche aziendali di breve e di lungo periodo;
- l'introduzione del sistema di Controllo di Gestione ha determinato la riduzione sostanziale dei comportamenti non corretti preesistenti del sistema, in quanto tutto è maggiormente monitorato, analizzato e valutato.

**Figura 3.3: Scheda Obiettivi Aziendali dell'AOU "Federico II"**

OBIETTIVI DIPARTIMENTALI ANNO 2012									
DAs di .....									
CATEGORIA OBIETTIVO*	OBIETTIVO AZIENDALE	NOTE/OSSERVAZIONI EMERSE DURANTE L' INCONTRO	OBIETTIVO SPECIFICO PROPOSTO E CONCORDATO CON LA DIREZIONE GENERALE	AZIONI DA REALIZZARE	INDICATORE PROPOSTO E CONCORDATO	TARGET 2012**	STRUMENTO DI VERIFICA	RESP. LE VERIFICA***	
Efficienza	Rispetto tempistica flussi SDO come previsto dalla Regione		Rispetto tempistica flussi SDO come previsto dalla Regione	Trasmisione SDO entro 30 giorni dalla dimissione	% schede trasmesse entro 30 giorni dalla dimissione	100%	SDO	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)	
				Identificazione di un medico strutturato quale referente per le procedure SDO/DRG	S/NO	SI	Lettera nomina	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)	
				Partecipazione del referente individuato a formazione specifica su SDO/DRG organizzata dalla DS.	S/NO	SI	Registro presenze	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)	
	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo farmaci		Il consumo di farmaci, ad eccezione di quelli a compensazione, non può superare la media degli anni 2010/2011.		Media consumi anni 2010 - 2011	€ 247.514	OUAMM	Farmacia (Dott.ssa Voza)	
	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo dispositivi		Il consumo di dispositivi non può superare la media degli anni 2010/2011.		Media consumi anni 2010 - 2011	€ 711.469	OUAMM	Farmacia (Dott.ssa Voza)	
Appropriatezza	Censimento delle apparecchiature elettromedicali		Censimento delle apparecchiature elettromedicali in dotazione al DAS, entro il 15 Dicembre 2012	Completamento del censimento e supporto alle attività di censimento tecnico del Settore Gestione Apparecchiature Elettromedicali.	S/NO	SI	Modello censimento SGAE	SGAE (Ing. Quarto/ Ing. Perrone)	
	100% appropriatezza ricoveri		Rispetto dei parametri regionali relativi all'appropriatezza secondo il criterio dei DRG LEA	Scelta corretto regime assistenziale secondo quanto disposto dai decreti commissariali	N° ricoveri inappropriati DRG LEA	Rispetto dei parametri regionali relativi all'appropriatezza secondo il criterio dei DRG LEA	SDO/ADT	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)	
Complessità	Aumento complessità ricoveri ordinari.		Aumento peso medio dei ricoveri ordinari	Migliore codifica delle SDO	Peso medio DRG RO	1,35	SDO/DRG QUANI	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)	

**Tabella 3.1: Obiettivi ai Dipartimenti assistenziali ed ai Servizi**

<b>CATEGORIA OBIETTIVO</b>	<b>OBIETTIVO AZIENDALE</b>	<b>AZIONI DA REALIZZARE</b>	
<b>Efficienza</b>	Rispetto tempistica flussi SDO come previsto dalla Regione	Trasmissione SDO entro 30 giorni dalla dimissione	n° 18 DAs e n° 3 Servizi
		Identificazione di un medico strutturato quale referente per le procedure SDO/DRG	
		Partecipazione del referente individuato a formazione specifica su SDO/DRG organizzata dalla DS.	
	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo farmaci	Procedere alla presentazione di un capitolato tecnico di gara per dispositivi entro il 20 Dicembre 2012	n° 18 DAs e n° 7 Servizi
	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo dispositivi		
	Censimento delle apparecchiature elettromedicali	Completamento del censimento e supporto alle attività di censimento tecnico del Settore Gestione Apparecchiature Elettromedicali.	
<b>Appropriatezza</b>	100% appropriatezza ricoveri	Rispetto dei parametri regionali relativi all'appropriatezza secondo il criterio dei DRG LEA	n° 18 DAs
<b>Complessità</b>	Aumento complessità ricoveri ordinari.	Migliore codifica delle SDO	n° 20 DAs

**Tabella 3.2: % raggiungimento obiettivi realizzate da DAs e Servizi**

Primo monitoraggio			% raggiungimento obiettivi		
CATEGORIA OBIETTIVO	OBIETTIVO AZIENDALE	AZIONI DA REALIZZARE	0%	100%	70%
<b>Efficienza</b>	Rispetto tempistica flussi SDO come previsto dalla Regione	Trasmissione SDO entro 30 giorni dalla dimissione	n° 18 DAs e n° 3 Servizi	\	\
		Identificazione di un medico strutturato quale referente per le procedure SDO/DRG	n° 1 DAs	n° 17 DAs e n° 3 Servizi	\
		Partecipazione del referente individuato a formazione specifica su SDO/DRG organizzata dalla DS.	N.D.	N.D.	N.D.
	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo farmaci		n° 5 DAs e n° 1 Servizi	N° 13 DAs e n° 6 Servizi	\
	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo dispositivi		n° 9 DAs e n° 2 Servizi	n° 9 DAs e n° 5 Servizi	\
	Censimento delle apparecchiature elettromedicali	Completamento del censimento e supporto alle attività di censimento tecnico del Settore Gestione Apparecchiature Elettromedicali.	\	n° 12 DAs e n° 3 Servizi	n° 6 DAs e n° 4 Servizi
<b>Appropriatezza</b>	100% appropriatezza ricoveri	Rispetto dei parametri regionali relativi all'appropriatezza secondo il criterio dei DRG LEA	N.D.	N.D.	N.D.
<b>Complessità</b>	Aumento complessità ricoveri ordinari.	Migliore codifica delle SDO	n° 8 DAs	n° 10 DAs e n° 3 Servizi	\

**Tabella 3.3: % raggiungimento obiettivi realizzate da DAs e Servizi**

Secondo monitoraggio			% raggiungimento obiettivi		
CATEGORIA OBIETTIVO	OBIETTIVO AZIENDALE	AZIONI DA REALIZZARE	0%	100%	70%
Efficienza	Rispetto tempistica flussi SDO come previsto dalla Regione	Trasmissione SDO entro 30 giorni dalla dimissione	n° 18 DAs e n° 3 Servizi	\	\
		Identificazione di un medico strutturato quale referente per le procedure SDO/DRG		n° 18 DAs e n° 3 Servizi	\
		Partecipazione del referente individuato a formazione specifica su SDO/DRG organizzata dalla DS.	n° 3 DAs e n° 1 Servizio	n° 15 DAs e n° 6 Servizi	\
	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo farmaci	Procedere alla presentazione di un capitolato tecnico di gara per dispositivi entro il 20 Dicembre 2012	n° 5 DAs e n° 1 Servizio	N° 13 DAs e n° 6 Servizi	\
	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo dispositivi		n° 6 DAs e n° 2 Servizi	n° 12 DAs e n° 5 Servizi	\
	Censimento delle apparecchiature e elettromedicali	Completamento del censimento e supporto alle attività di censimento tecnico del Settore Gestione Apparecchiature Elettromedicali.	n° 1 DAs	n° 17 DAs e n° 5 Servizi	n° 2 Servizi
Appropriatezza	100% appropriatezza ricoveri	Rispetto dei parametri regionali relativi all'appropriatezza secondo il criterio dei DRG LEA	N.D.	N.D.	N.D.
Complessità	Aumento complessità ricoveri ordinari.	Migliore codifica delle SDO	n° 8 DAs	n° 10 DAs e n° 2 Servizi	\

# Figura 3.4: Report di monitoraggio

REPORT DI MONITORAGGIO OBIETTIVI DIPARTIMENTALI ANNO 2012											
DAs di .....											
CATEGORIA OBIETTIVO*	OBIETTIVO AZIENDALE	NOTE/OSSERVAZIONI EMERSE DURANTE L'INCONTRO	OBIETTIVO SPECIFICO PROPOSTO E CONCORDATO CON LA DIREZIONE GENERALE	AZIONI DA REALIZZARE	INDICATORE PROPOSTO E CONCORDATO	TARGET 2012**	RISULTATO DEL PERIODO DI RIFERIMENTO	PERIODO DI RIFERIMENTO	% DI RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO***	STRUMENTO DI VERIFICA	RESP. LE VERIFICA***
Efficienza				Trasmissione SDO entro 30 giorni dalla dimissione	% schede trasmesse entro 30 giorni dalla dimissione	100%	36,40%	I semestre	0%	SDO	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)
	Rispetto tempistica flussi SDO come previsto dalla Regione		Rispetto tempistica flussi SDO come previsto dalla Regione	Identificazione di un medico strutturato quale referente per le procedure SDO/DRG	S/NO	SI	SI	I semestre	100%	Lettera nomina	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)
				Partecipazione del referente individuato a formazione specifica su SDO/DRG organizzata dalla DS.	S/NO	SI	VALUTABILE A FINE ANNO		N.D.	Registro presenze	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)
	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo farmaci		Il consumo di farmaci, ad eccezione di quelli a compensazione, non può superare la media degli anni		Media consumi anni 2010 - 2011	€ 247.514	€ 118.093	gennaio - settembre 2012	100%	OLI/AMM	Farmacia (Dott.ssa Voza)
Appropriatezza	Mantenimento media 2010 - 2011 per consumo dispositivi		Il consumo di dispositivi non può superare la media degli anni 2010/2011.		Media consumi anni 2010 - 2011	€ 711.469	€ 556.334	gennaio - settembre 2012	0%	OLI/AMM	Farmacia (Dott.ssa Voza)
	Censimento delle apparecchiature elettromedicali		Censimento delle apparecchiature elettromedicali in dotazione al DAS, entro il 15 Dicembre 2012	Completamento del censimento e supporto alle attività di censimento tecnico del Settore Gestione Apparecchiature Elettromedicali.	S/NO	SI	SI	luglio - settembre 2012	100%	Modello censimento SGAE	SGAE (Ing. Quarto/ Ing. Perrone)
	100% appropriatezza ricoveri		Rispetto dei parametri regionali relativi all'appropriatezza secondo il criterio dei DRG LEA	Scelta corretto regime assistenziale secondo quanto disposto dai decreti commissariali	N° ricoveri inappropriati DRG LEA	Rispetto dei parametri regionali relativi all'appropriatezza secondo il criterio dei DRG LEA	VALUTABILE A FINE ANNO		N.D.	SDO/ADT	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)
Complessità	Aumento complessità ricoveri ordinari.		Aumento peso medio dei ricoveri ordinari	Migliore codifica delle SDO	Peso medio DRG RO	1.35	1.32	I semestre	0%	SDO/DRG QUANI	DS (Dott. Maccarone/ Dott.ssa Egidio)
									50%		

### 3.9 Il Cruscotto direzionale ed il report direzionale a supporto della Direzione Strategica dell'AOU “Federico II”

Il **cruscotto direzionale** è uno strumento volto ad analizzare l'efficienza delle diverse articolazioni aziendali, segnalando particolari situazioni di squilibrio e favorendo la promozione di processi di miglioramento.

In tal senso, è stato possibile realizzare per l'AOU “Federico II” un cruscotto che ha offerto alla Direzione strategica una visione sintetica degli scenari aziendali a livello delle singole strutture. Più in particolare, tale cruscotto ha offerto la possibilità di conoscere in tempo reale informazioni relative all'attività sanitaria, alle prestazioni intermedie fruite, all'attività ambulatoriale erogata, ai consumi e alla dotazione organica. Tali informazioni sono graficamente rappresentate con grafici a linee che presentano, per ciascun anno, l'andamento mensile delle varie declinazioni di informazione.

Un altro importante strumento messo a punto è il **report direzionale** che mostra, in maniera sintetica, le variabili-chiave e le informazioni strategicamente rilevanti ai fini aziendali, permettendone il monitoraggio. I criteri di aggregazione dell'informazione del report direzionale dell'AOU sono rispondenti alle esigenze conoscitive che si vogliono soddisfare.

Il report è stato progettato individuando dei fattori (ritenuti essere “variabili indicative”) che sono misurati tramite degli indicatori chiave (*key performance indicator*) il cui fine è quello di segnalare al management come si sta comportando l'azienda e come si sta muovendo ogni Centro di Responsabilità.

Al report direzionale sono allegati grafici e valori (espressi in termini quantitativi e percentuali), quali:

- 1) Nomogramma di Barber-Johnson che permette il confronto delle diverse articolazioni aziendali in base ai valori degli indicatori “classici”(Degenza media, indice di occupazione dei posti letto, indice di rotazione dei posti letto e intervallo di turnover) disponendo di un'area di accettabilità (gli standard nazionali proposti indicano: IO=75%; DM=11giorni; It=3,66 giorni);
- 2) Unico grafico che mostra per ciascuna struttura assistenziale il rapporto Dotazione Organica Infermieri e Ausiliari vs Straordinario di infermieri e straordinario fruito dalle strutture;



- 3) Unico grafico che mostra per ciascuna struttura assistenziale il rapporto Dotazione Organica Infermieri e Ausiliari vs Peso totale DRG RO+DH;
- 4) Unico grafico che mostra per ciascuna struttura assistenziale il rapporto Consumo farmaci e dispositivi vs Peso totale DRG RO+DH;
- 5) Unico grafico che mostra per ciascuna struttura assistenziale il rapporto Valore economico delle prestazioni di Diagnostica per immagini fruite vs Peso totale DRG RO+DH;
- 6) Unico grafico che mostra per ciascuna struttura assistenziale il rapporto Valore economico delle prestazioni di medicina di laboratorio fruite vs Peso totale DRG RO+DH;
- 7) Unico grafico che mostra per ciascuna struttura assistenziale il rapporto tra la dotazione organica totale vs posti letto RO+DH.

#### **4. Health Technology Assessment: il mini-HTA, un “modello personalizzato” per l’AOU “Federico II”**

## **SEZIONE 1: L'Health Technology Assessment nel processo decisionale in Sanità**

### **4.1 L'Health Technology Assessment: origine, sviluppo e caratteristiche principali**

Negli ultimi anni, il Servizio Sanitario Nazionale si è trovato ad affrontare il problema dell'assicurazione della tutela sanitaria per tutti i cittadini, avendo a disposizione volumi di risorse, economiche e professionali, inadeguate.

Inoltre, la scarsità di risorse economiche costituisce un limite per l'innovazione dei sistemi sanitari, con il rischio che vengano utilizzate tecnologie di minore o provata efficacia in quanto tecnologie innovative ed efficaci non sono rese accessibili per mancanza di risorse.

Le risorse economiche nel sistema sanitario sono, infatti, limitate e non possono soddisfare l'intera domanda di salute di una popolazione che, a causa del progressivo invecchiamento e della crescente consapevolezza in merito alla disponibilità e alle potenzialità delle nuove tecnologie sanitarie, tende ad esprimere in maniera crescente bisogni di salute, reali o meno.

Per questo motivo, molti Paesi industrializzati tra gli anni '80 e '90 si sono impegnati in politiche orientate a processi di razionalizzazione, agendo sul fronte del rafforzamento dell'efficienza delle organizzazioni erogatrici dei servizi, introducendo elementi di competizione tra i produttori, definendo le priorità delle prestazioni da assicurare ai cittadini attraverso il finanziamento pubblico ed utilizzando strumenti di supporto alle decisioni riguardanti l'allocazione delle risorse economiche.

Da qui l'esigenza di una metodologia gestionale che supporti la Direzione Generale e Sanitaria nel processo di selezione del portafoglio di tecnologie sanitarie da adottare, evitando una distribuzione inefficiente delle risorse disponibili.

Per far fronte a queste esigenze, si è sviluppato - a livello internazionale - uno spazio di ricerca multidisciplinare con il nome di "Health Technology Assessment"(HTA) traducibile nell'espressione italiana di "Valutazione delle Tecnologie Sanitarie".

L'HTA nasce circa 30 anni fa, in risposta all'incontrollata diffusione di nuove e costose tecnologie sanitarie, come un processo multidisciplinare di valutazione, il cui intento era allora, come oggi, quello di affermarsi come supporto alle decisioni relative all'allocazione delle risorse economiche.

La prima definizione di T.A. viene data nel 1965 nell'ambito del "Committee on Science and Astronautics" da Emilio Daddario, membro del Congresso che sottolineò che lo scopo principale del T.A. era essere al servizio del policy-making: "Le informazioni tecniche di cui hanno bisogno i policy-makers non sono frequentemente disponibili, o non sono nella giusta forma. Un policy-makers non può giudicare i meriti o le conseguenze di un programma tecnologico all'interno di un contesto rigorosamente tecnico. Deve considerare le implicazioni sociali, economiche e legali di tutta la linea di condotta".

Nel 1972, si ha il primo decreto legge relativo alla valutazione delle tecnologie, con cui viene istituito l'Office of Technology Assessment (O.T.A.), con il compito di sviluppare e diffondere il Technology Assessment e di dimostrarne la sua utilità ai rappresentanti politici.

Nasce la prima definizione di tecnologia medica, che viene definita come: *"i farmaci, i dispositivi, le procedure mediche e chirurgiche usate nella cura della salute, ed anche i sistemi di organizzazione e di supporto entro i quali tali cure devono essere prestate"*, successivamente modificata nel 1992 dallo Standing Group on Health Technology del NHS del Regno Unito, che definisce le tecnologie mediche come: *"tutti i metodi utilizzati dagli operatori sanitari per promuovere la salute, per prevenire e trattare la malattia, per migliorare la riabilitazione e le cure a lungo termine"*.

Tra gli anni '80 e '90 numerose sono state le Agenzie di HTA che sono nate nel mondo, in particolare in USA, Canada ed Europa finanziate principalmente con risorse pubbliche dai governi centrali o regionali.

L'Health Technology Assessment (HTA) è uno degli strumenti di valutazione adottato per identificare un qualsiasi processo di analisi e le conseguenti relazioni delle caratteristiche di una determinata tecnologia. Queste caratteristiche possono riguardare la sicurezza, l'efficacia, la flessibilità, le indicazioni di utilizzo, i costi, la relazione costo-beneficio, le conseguenze sociali, economiche e ambientali.

Pertanto, occorre sottolineare che con il termine *"tecnologie sanitarie"* non ci si riferisce solo ai dispositivi e alle apparecchiature, ma anche alle procedure cliniche, ai trattamenti farmaceutici ed ai sistemi gestionali. In sintesi si può distinguere tra:

- Tecnologie sanitarie materiali:
  - Dispositivi (pacemaker cardiaci, cateteri venosi centrali, ecc.);
  - Apparecchiature (tomografia computerizzata, ecc.);

- Farmaci (vaccini beta-bloccanti, ecc.)
- Tecnologie sanitarie immateriali
  - Procedure medico-chirurgiche (angiografia coronarica ecc.);
  - Sistemi sanitari (unità sanitarie particolari quali l'unità coronarica, programmi di screening ecc);
  - Sistemi di supporto (archiviazione elettronica delle cartelle cliniche);
  - Sistemi organizzativi e gestionali;
  - Percorsi diagnostico terapeutico assistenziale.

Il processo di HTA è finalizzato alla valutazione delle tecnologie sanitarie in merito ad uno o più dei seguenti aspetti:

- a) *Performance, Sensibilità e Specificità* di alcuni aspetti diagnostici, conformità con le specifiche di fabbricazione, di affidabilità, di semplicità di utilizzo o di manutenzione.
- b) *Sicurezza Clinica*, intesa come giudizio sull'accettabilità di un rischio associato all'uso di una tecnologia in una particolare situazione.
- c) *Efficacia\Beneficio* che si trae usando una tecnologia in relazione ad un preciso problema in condizioni reali (es. protocolli cautelativi che coinvolgono pazienti che rientrano in ristretti criteri di selezione).
- d) *Efficienza\Beneficio* che si ottiene utilizzando una tecnologia per un particolare problema in condizioni di routine (es. in una comunità ospedaliera che comprende un'ampia gamma di tipologie di pazienti).
- e) *Impatto Economico* delle tecnologie sanitarie che possono avere un impatto a livello micro e macro economico. I livelli micro si riferiscono a costi, prezzi, tariffari apportati da una tecnologia per una particolare applicazione; i livelli macro si riferiscono alle conseguenze che nuove tecnologie possono avere sui costi della sanità a livello nazionale (ad es. effetti di una tecnologia tra diversi settori della sanità).
- f) *Impatti sociali, legali, etici, politici* ad es. i trattamenti contro l'infertilità, il trapianto di organi, ecc.

I decisori devono individuare i bisogni di salute prioritari, valutare l'efficacia e l'efficienza dei servizi disponibili o realizzabili e programmare l'offerta sanitaria nel rispetto degli stessi principi di efficienza e di efficacia, senza dimenticare di considerare la *compliance* e le aspettative dei cittadini.

I decisori politici hanno pertanto bisogno di conoscere le potenzialità, i vantaggi e gli svantaggi delle diverse tecnologie sanitarie. Questa esigenza ha condotto, in prima battuta, allo sviluppo dell'*Evidence Based Medicine* e, successivamente, all'HTA come *the speciality of assistance to health policymaking*. Analogamente all'*Evidence Based Medicine*, l'HTA si configura come un'attività che affronta, esamina e sintetizza le evidenze disponibili in maniera sistematica, utilizzando una metodologia esplicita e affrontando la molteplicità degli aspetti correlati alla tecnologia in studio.

In quest'ottica l'HTA può essere visto come uno studio analitico proteso ad un approccio critico delle decisioni, volto a fornire ai decision-makers informazioni su possibili impatti e conseguenze connessi all'introduzione di una nuova tecnologia o ad un significativo cambiamento di una tecnologia in uso, mettendo in relazione diverse alternative e le loro implicazioni a livello economico, sociale, politico, legale ed etico.

Questo tipo di valutazione richiede un approccio interdisciplinare, analizzando gli aspetti di sicurezza, costi, benefici, efficacia e comprendendo inoltre valutazioni critiche e misure dell'effettivo miglioramento della qualità della vita.

L'HTA risponde a queste esigenze, ponendosi come metodologia a supporto delle scelte e incidendo direttamente sul processo decisionale. L'HTA consente di compiere scelte di politica sanitaria *evidence-based*, prevenendo l'erogazione di prestazioni inefficaci, superflue, troppo dispendiose, contenendo così la spesa e migliorando la qualità complessiva dell'assistenza.

L'HTA può applicarsi a diversi livelli del sistema sanitario: macro, meso e micro. Il livello macro serve a supportare le scelte di politica sanitaria e di carattere macroeconomico. Il livello cosiddetto meso, noto anche nella letteratura internazionale come *Hospital Based HTA* (HB-HTA), è finalizzato, in particolare, a sostenere il sistema di *governante* delle organizzazioni, a diffondere standard assistenziali qualitativi e quantitativi e a favorire il tempestivo trasferimento del macro HTA nei processi assistenziali. Il livello micro riguarda, invece, direttamente il processo decisionale nella conduzione clinica dei reparti.

L'Health Technology Assessment rappresenta quindi un processo:

- *Strutturato*, nel senso che presuppone una raccolta e una analisi sistematica dei dati e l'individuazione e utilizzazione di metodologie di analisi con principi e metodi ben definiti;

- *Orientato al decision-making*, nel senso che è volto a fornire ai decision-makers informazioni su possibili impatti e conseguenze connessi all'introduzione di una nuova tecnologia o ad un significativo cambiamento di una tecnologia in uso
- *Multidisciplinare*, nel senso che rappresenta una valutazione complessiva degli effetti e degli impatti connessi ad una tecnologia .

I soggetti interessati a questo tipo di valutazioni sono essenzialmente:

- *I Governi*, con sistemi sanitari nazionali pubblici e non, per quanto riguarda la definizione delle politiche sanitarie;
- *Le compagnie di assicurazione*;
- *Le Aziende Sanitarie Locali, le Aziende Ospedaliere o le Strutture Sanitarie Private*, interessate ad individuare le priorità per i loro investimenti in tecnologie e servizi da erogare ai potenziali pazienti, al fine di incrementare i benefici reali ai pazienti e di ottimizzare l'uso delle risorse disponibili (scarse),
- *Le Associazioni Professionali*, che di continuo discutono sulla efficacia delle cure dispensabili con le tecnologie a disposizione e collaborano preparando protocolli e linee guida di utilizzo.
- *L'industria*, che si pone l'obiettivo sia di informare i decisori della spesa sanitaria sulle reali possibilità dei prodotti offerti sia di comprendere il proprio posizionamento di mercato rispetto i competitors.

Il processo è suddiviso in un certo numero di fasi finalizzato alla valutazione delle tecnologie sanitarie erogate o comunque disponibili e alla pianificazione e gestione più funzionale dell'assistenza ai cittadini e comprende l'identificazione delle tecnologie da valutare, la raccolta e analisi dei dati, la fase di reporting delle informazioni esistenti, nonché la presentazione dei risultati ottenuti, dei conseguenti suggerimenti e raccomandazioni di supporto alle politiche decisionali.

In linea di massima si possono distinguere quattro macro-fasi fondamentali:

1. *Identificazione*: si tratta di definire e descrivere la tecnologia oggetto della valutazione, la quale può essere una tecnologia "matura" o una nuova tecnologia ancora in via di diffusione, oppure una tecnologia esistente per la quale si vadano prospettando nuove aree di applicazione. È importante identificare chiaramente a quale punto del ciclo di vita della tecnologia ci si trova perché ad esempio le tecnologie in fase iniziale hanno un utilizzo relativamente limitato, ma potrebbero avere potenzialità di utilizzo futuro enormi, che vanno quindi

stimate. Analogamente, è importante distinguere tra tecnologie diagnostiche e tecnologie a scopo terapeutico, in quanto le prime possono avere un ambito di utilizzo estremamente vasto, per cui può essere utile restringere il campo di analisi a specifiche indicazioni.

2. *Valutazione*: consiste nel procedere materialmente alla valutazione secondo diverse metodologie e/o nel raccogliere i risultati di precedenti valutazioni.
3. *Sintesi*: deve essere basata sui risultati delle diverse valutazioni e dovrebbe altresì prendere in considerazione l'ipotesi di tecnologie alternative. L'obiettivo è fornire un quadro complessivo tramite la stesura di report da utilizzarsi nel momento della decisione circa l'adozione di una tecnologia.
4. *Diffusione delle informazioni* e delle conoscenze prodotte sulla tecnologia oggetto di indagine ed eventuale modifica delle decisioni.

Scorpendo le singole fasi in un maggior numero di step fondamentali vediamo che la struttura base per condurre un processo di H.T.A è costituita da :

1. **Identificazione dei soggetti per la valutazione e pianificazione delle priorità tra le diverse materie candidate**: alto tasso di mortalità e sofferenza, elevati costi unitari e complessivi di una determinata tecnologia, controversie scientifiche, professionali o pubbliche, necessità di acquisto.
2. **Specificazione del problema**: è necessario specificare chiaramente la domanda a cui si vuole dare una risposta. E' necessario tenere ben presente la relazione tra nuova tecnologia e tecnologia già esistente e chi farà uso dei risultati dopo la valutazione.
3. **Determinazione del gruppo che procederà alla valutazione.**
4. **Raccolta delle prove**: le prove sono fondamentali per procedere ad una qualsiasi sintesi sia qualitativa sia quantitativa. La ricerca spesso deve spingersi oltre le materie prettamente mediche, consultando più fonti di dati in modo da raccogliere prove più adeguate. (letteratura pubblicata, dati clinici e amministrativi, monografie, riviste specializzate ecc.)
5. **Raccolta dei dati principali.**
6. **Interpretazione delle prove e dei dati**: l'interpretazione conferisce alla classificazione degli studi un peso e dà la possibilità di includerli o meno negli studi
7. **Sintesi e consolidamento delle prove**: un risultato definitivo che indichi che una tecnologia è migliore di un'altra non esiste. Spesso è necessario combinare i risultati di vari studi e considerare contesti sociali ed economici più ampi.



8. **Formulazione dei risultati e delle raccomandazioni:** per risultati si intendono le conclusioni, per raccomandazioni invece i suggerimenti che emergono dai risultati. Le raccomandazioni possono essere formulate come serie di opzioni o linee guida o direttive.
9. **Distribuzione dei risultati e delle raccomandazioni:** a distribuzione deve essere pianificata, individuando le metodologie adeguate per raggiungere efficacemente lo scopo e le figure professionali coinvolte.
10. **Controllo dell'impatto ottenuto dalla valutazione:** le conseguenze della distribuzione di reports di HTA possono essere: acquisizione o dotazione di una nuova tecnologia, riduzione dell'uso di una data tecnologia, cambiamento della frequenza d'uso di una data tecnologia.

L'HTA, con la sua multidisciplinarietà, non rappresenta solo uno strumento di ricerca, ma un processo sistematico, rigoroso e riproducibile di valutazione, accessibile e validato, in grado di fare da "ponte" tra il mondo scientifico (le conoscenze tecnico-scientifiche relative alla tecnologia) e quello politico-decisionale (le decisioni che devono prendere i decision-making).

Attivare un processo di HTA è oggi imprescindibile per garantire una valutazione razionale ed efficace delle tecnologie sanitarie e per investire in maniera appropriata le risorse economiche sempre più limitate.

#### **4.2 Diffusione dell'HTA in Europa, in Italia e in Regione Campania**

Oggi molti Paesi dell'Unione Europea (UE) stanno investendo nell'HTA e nelle attività a esso associate: in Svezia, per esempio, lo *Swedish Council on Technology Assessment in Health Care* (SBU) viene finanziato con 5 milioni di euro l'anno; nei Paesi Bassi, il *Dutch Fund for Investigative Medicine* spende ogni anno circa 8,6 milioni di euro per le valutazioni.

L'aumento dei fondi stanziati e quindi delle aspettative di razionalizzazione ha determinato la necessità per il processo di HTA di essere sempre più scientificamente valido, trasparente e pratico.

Mentre gli obiettivi originari sono comuni a tutte le agenzie di HTA, le strutture e i processi si sono sviluppati diversamente nei vari Paesi.

Le variazioni riguardano soprattutto responsabilità e *membership*, procedure e metodi per la valutazione, applicazione delle evidenze al processo decisionale, disseminazione e implementazione dei risultati, etc.

Le attività di HTA in Europa riflettono le differenze tra i sistemi politici e sanitari, che hanno diversi mandati nei differenti contesti nazionali, diversi meccanismi di finanziamento e diversi ruoli nella formazione delle politiche.

L'uso dell'HTA a supporto delle decisioni, come anche l'impatto sulla diffusione e sull'impiego delle tecnologie, può essere influenzato da molti fattori, quali il livello delle entrate, i meccanismi di rimborso, i contesti regolatori e le determinanti comportamentali. Inoltre esso riflette i bisogni specifici dei decisori, che variano considerevolmente da Paese a Paese.

Nel 2004, su impulso della Commissione Europea, è stato istituito lo *European Network of HTA* (EUnetHTA), quale coordinatore delle attività dei 27 Paesi membri con l'obiettivo di raggiungere il collegamento internazionale delle agenzie di HTA, degli istituti di ricerca e dei Ministeri della salute, rendendo effettivo lo scambio di informazioni e fornendo supporto alle attività decisionali degli Stati membri. Uno dei risultati più importanti dell'attività della rete è stato il concepimento del cosiddetto *core model*, ovvero un modello di percorso strutturato di HTA che potesse standardizzare le fasi e i criteri di valutazione. Nel documento redatto viene descritto un modello di processo di valutazione condiviso, sistematico e automatizzato, facilmente adattabile alla valutazione di tutte le tecnologie sanitarie.

Scopo non secondario dell'EUnetHTA è promuovere il coordinamento ed evitare duplicazioni, ottimizzando l'uso delle risorse disponibili per l'HTA.

L'attività di *Health Technology Assessment* inizia a diffondersi in Italia solo all'inizio degli anni '90. Malgrado la riforma avviata dal D.Lgs.n.502/1992 e s.m.i. considerasse tra gli obiettivi regionali il controllo della spesa aggregata ed il monitoraggio di misure per promuovere efficienza, efficacia e soddisfazione dei pazienti-cittadini, la diffusione delle singole tecnologie sanitarie è avvenuta in modo pressoché incontrollato in molte regioni italiane.

Con la Legge finanziaria del 2003 (art. 57, L.n.289/2002) è stato effettuato un primo tentativo di valutazione dei dispositivi, con l'istituzione della Commissione unica dei dispositivi medici, che ha lasciato il posto, nel 2005, alla Commissione Nazionale per la Valutazione delle Tecnologie Sanitarie. Nel 2003, il Ministero della Salute ha finanziato il Progetto Sanitario Nazionale triennale "Promozione di un network di collaborazione

per la diffusione delle metodologie di Health Technology Assessment per la gestione delle tecnologie nelle aziende sanitarie” ed è stato così costituito il Network Italiano di Health Technology Assessment (NI-HTA).

Nel gennaio 2006 è stato organizzato il 1° Forum Italiano per la valutazione delle tecnologie sanitarie, tenutosi a Trento, nel quale i partecipanti al NI-HTA hanno formulato la “Carta di Trento” in cui sono stati definiti i principi fondamentali relativi all'HTA:

**CHI:** La valutazione delle tecnologie sanitarie deve coinvolgere tutte le parti interessate all'assistenza sanitaria (i malati e le loro famiglie, i professionisti, le organizzazioni scientifiche e sindacali, le strutture sanitarie e socio-sanitarie, l'industria, l'università, le associazioni di volontariato ecc.), che possono avere aspettative comuni ma a volte divergenti. L'incontro tra le diverse aspettative consente il successivo bilanciamento su criteri espliciti e condivisi tra le parti stesse.

**COSA:** la valutazione delle tecnologie sanitarie deve riguardare tutti gli elementi che concorrono all'assistenza sanitaria. Sia gli elementi materiali quali le strutture edilizie (gli ospedali), le grandi e le piccole attrezzature, gli impianti tecnologici, i dispositivi medici e le sostanze chimiche (vaccini, farmaci ecc.) sia gli elementi immateriali quali i modelli organizzativi e assistenziali (assistenza ospedaliera/assistenza domiciliare), i documenti di indirizzo clinico (linee-guida, percorsi assistenziali ecc.),

**DOVE:** la valutazione delle tecnologie sanitarie deve riguardare tutti i livelli gestionali dei sistemi sanitari e delle strutture che ne fanno parte. Il primo livello è costituito dalle scelte legislative e dalle decisioni di regolazione nazionale e regionale (Ministero della salute, assessorati regionali alla salute e le corrispondenti Agenzie regionali) che riguardano soprattutto i sistemi tariffari, le grandi apparecchiature e la presenza delle tecnologie sul mercato. Il livello intermedio riguarda le scelte gestionali del management delle singole strutture sanitarie (acquistare o meno un'attrezzatura, erogare o meno una prestazione assistenziale ecc.). Al livello professionale si collocano le scelte compiute dai singoli nella pratica assistenziale quotidiana (la scelta di un esame diagnostico, l'indicazione di un farmaco ecc.).

**QUANDO:** la valutazione delle tecnologie sanitarie deve essere un'attività continua che deve essere condotta prima della loro introduzione e durante l'intero ciclo di vita. La valutazione non solo prima della sua introduzione nella pratica quotidiana, ma anche durante il normale periodo di utilizzo, per assicurare le parti interessate che l'impatto

reale continui ad essere coerente con quanto previsto, anche a fronte degli inevitabili cambiamenti scientifici, tecnici, organizzativi, epidemiologici e di scenario.

**PERCHÈ:** la valutazione delle tecnologie sanitarie è una necessità e una opportunità per la governance integrata nei sistemi sanitari delle strutture che ne fanno parte. La complessità dell'assistenza sanitaria e la responsabilità di assicurare servizi efficaci sul piano professionale ed efficienti sul piano organizzativo impone che le tecnologie sanitarie vengano scelte attraverso un processo partecipato. Inoltre la condivisione della valutazione crea i presupposti per superare l'autoreferenzialità e l'isolamento delle scelte, soprattutto in quelle che hanno conseguenze sul piano etico e sociale.

**COME:** la valutazione delle tecnologie sanitarie è un processo multidisciplinare che deve svolgersi in modo coerente con gli altri processi assistenziali e tecnico-amministrativi dei sistemi sanitari e delle strutture che ne fanno parte. I sistemi sanitari e le strutture che ne fanno parte sono sistemi complessi, basati su una rete di processi assistenziali e tecnico-amministrativi lungo la quale i professionisti e i cittadini si muovono con competenze, responsabilità e percezioni diverse. Elemento chiave è la formazione delle parti interessate, che coinvolga non solo i professionisti, ma anche i responsabili delle organizzazioni sanitarie e i rappresentanti dei cittadini. Affinché la valutazione sia credibile e sia sostenuta dalle parti interessate, occorre che le parti coinvolte aderiscano al metodo scientifico e che vi sia un approccio multidisciplinare nel rispetto dei principi di equità e trasparenza.

Lo sviluppo e l'applicazione di metodiche di Health Technology Assessment subisce poi un incremento notevole a seguito della riorganizzazione legislativa del SSN, cui si è assistito negli ultimi anni. L'emanazione della legge di riforma D.Lgs.n.502/1992 e s.m.i., infatti, introduce la necessità di modalità di gestione delle Aziende Sanitarie basate su concetti quali pianificazione e controllo finalizzati ad un migliore utilizzo delle risorse disponibili e ad un miglioramento della qualità del servizio erogato, ponendo quindi enfasi sui processi di valutazione relativi all'inserimento di tecnologie biomediche nella struttura sanitaria.

L'Health Technology Assessment (HTA) trova oggi in Italia fondamento nella normativa nazionale che prevede già nel Piano Sanitario Nazionale 2006-2008 la valutazione ragionata e basata su evidenze scientifiche delle tecnologie sanitarie innovative che si vogliono introdurre nelle Aziende Sanitarie.

Tale normativa si colloca perfettamente tra un mercato tecnologico in continuo aggiornamento ed evoluzione che produce apparecchiature elettromedicali e dispositivi medici sempre più sicuri per operatori e pazienti e un budget di spesa sanitaria sempre più ridotto, considerate le limitazioni da parte dello Stato alle Regioni per la spesa sanitaria e la conseguente riduzione dei fondi distribuiti per l'innovazione tecnologica alle aziende sanitarie.

Prioritaria per le Aziende Sanitarie diventa quindi la necessità di dotarsi di un Governo Clinico (*clinical governance*), cioè di un sistema improntato al miglioramento della qualità dei servizi, assicurando l'appropriatezza, l'efficacia e la sicurezza delle prestazioni erogate.

Tra gli strumenti del *clinical governance* è stato individuato l'Health Technology Assessment, a supporto delle decisioni aziendali e regionali per l'acquisizione di tecnologie sanitarie.

Nel PSN 2011-2013 assumono un ruolo centrale i concetti di contenimento dei costi e gestione dei servizi in maniera efficiente attraverso lo sviluppo di una *strategia di governance* integrata che metta in relazione e crei sinergia tra gli aspetti clinici, gestionali ed economici, nonché quelli della ricerca e dello sviluppo, della sicurezza dei pazienti e degli operatori, dell'informazione e della valutazione delle tecnologie sanitarie.

Nonostante l'attenzione verso questo strumento sia cresciuta negli ultimi anni risultano ancora poche le regioni che hanno effettivamente avviato dei meccanismi atti ad implementare tale attività all'interno delle proprie strutture.

Un'indagine conoscitiva condotta da FIASO ha delineato una realtà nazionale assai eterogenea con grandi differenze tra Nord, Centro e Sud, in termini sia di adozione della metodologia, sia di risorse a essa attribuite. E' stata così realizzata una mappatura strategica che ha visto il coinvolgimento dei direttori generali delle Aziende sanitarie stesse: ciò ha portato alla raccolta di informazioni sostanziali in merito all'utilizzo dell'HTA, alla consistenza scientifica degli studi avviati, nonché alle politiche sanitarie regionali (**Fig. 4.1**).

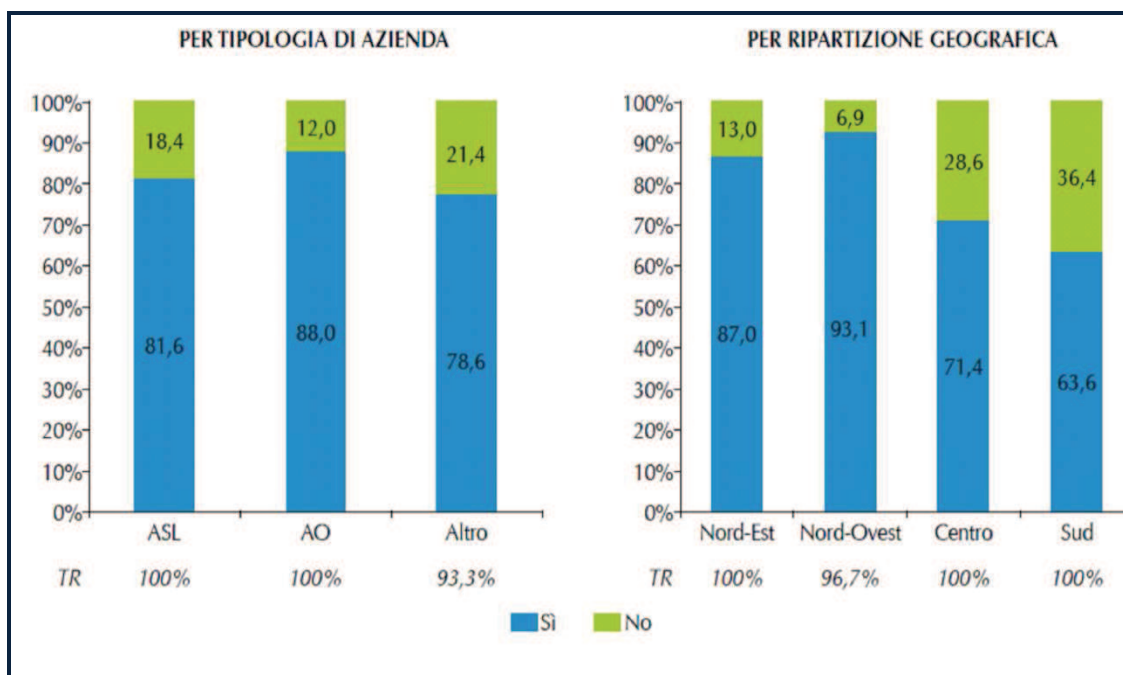
La Regione Campania, impegnata nel rispetto del Piano di Rientro, ha deliberato e disposto alcuni provvedimenti volti alla razionalizzazione della spesa sanitaria mantenendo comunque prioritariamente l'ottica del miglioramento della qualità della vita del cittadino.

In tal senso, si inseriscono interventi normativi regionali, quali la DGRC n.64/2011 “Implementazione dello strumento innovativi, qual è la metodologia dell’Health Technology Assessment e dell’Horizon Scanning nelle strutture sanitarie a supporto delle decisioni di politica sanitaria” ed il Decreto n.22/2011 “Approvazione del Piano Sanitario regionale” che mostrano la necessità regionale di sviluppare ed implementare strumenti innovativi, qual è la metodologia dell’HTA, utili ad effettuare valutazioni di reale efficacia delle diverse tipologie di interventi in Sanità.

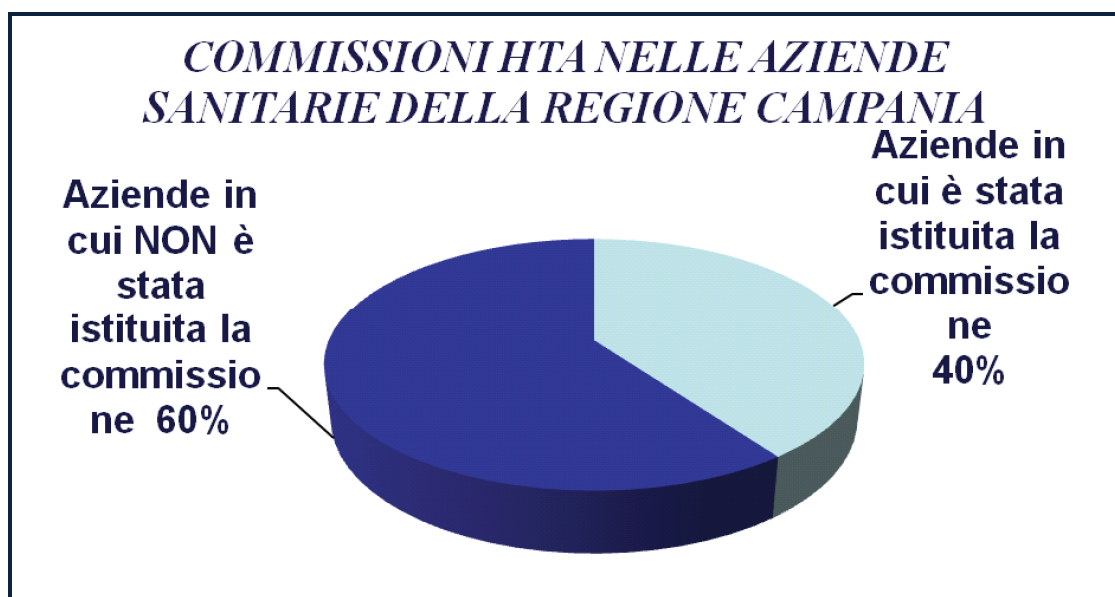
In aggiunta, il Piano Regionale Ospedaliero della Campania 2007-2009 proponeva l’HTA come strumento di grande utilità ai fini della programmazione e la Giunta Regionale ha deliberato (BURC n.37/2008) il finanziamento del Progetto Robinson per l’implementazione dell’HTA in Sanità, allo scopo di diffondere esperienze consolidate di HTA all’interno delle aziende sanitarie tra il personale chiamato a fare scelte di politica sanitaria.

In **fig. 4.2** è rappresentato lo stato dell’arte in Regione Campania.

**Figura 4.1: Stato dell'arte dell'HTA in Italia**  
**Fonte: Rapporto Osservatorio FIASO HTA 2013 - L'evoluzione dell'HTA a livello aziendale**



**Figura 4.2: Stato dell'arte dell'HTA in Regione Campania**  
**Fonte: Indagine conoscitiva condotta dal gruppo di ricerca del Dipartimento di Sanità Pubblica**





### 4.3 Classificazione dei diversi strumenti di HTA

Nell'adozione di un sistema di Health Technology Assessment occorre, necessariamente, analizzare molteplici aspetti, tra cui:

- la tipologia del problema da affrontare;
- le differenti tecnologie utilizzabili;
- la tempistica per il conseguimento dell'obiettivo di salute prefissato.

Una prima analisi comporta la scelta della tipologia di HTA da utilizzare sulla base di considerazioni di contesto aziendale nella quale esso si va ad implementare.

A riguardo, è possibile individuare diverse tipologie di HTA, che possono essere riassunte nelle seguenti:

- Full-size HTA: basato su problematiche complesse, come, ad esempio, una malattia largamente diffusa. Esso comporta un approccio generale ed ampio e porta alla considerazione e valutazione di diverse tecnologie. L'obiettivo è fornire un supporto per la scelta di politiche, amministrative e cliniche, a tutti i livelli. Tipicamente si producono dei report corposi e tutto il processo durare anche 3 anni.
- HTA-focalizzato: basato su uno specifico problema, si concentra su un'unica tecnologia, l'obiettivo è quello di fornire un supporto alle decisioni da adottare nel breve periodo. Si sviluppa in un arco temporale di circa un anno.
- Mini-HTA: basato su delle domande standard contenute all'interno di un form a sua volta predisposto internamente alla specifica realtà aziendale. L'obiettivo di tale HTA è fornire un supporto alle decisioni da adottare a livello aziendale ed il processo si chiude in un arco temporale variabile che non supera i tre mesi.

Rispetto alle diverse tipologie di HTA considerate, il mini-HTA presenta delle caratteristiche di maggiore efficacia e flessibilità che lo rendono maggiormente preferibile nei contesti aziendali piuttosto che in contesti macro, come quelli regionali o nazionali. Pertanto, alla luce di queste considerazioni, il gruppo di ricerca si è focalizzato sull'identificazione di un mini-HTA per l'AOU "Federico II". A tal proposito, nel paragrafo successivo, viene descritto il mini-HTA.

#### *4.3.1 Il Minimal Health Technology Assessment*

I processi di Health Technology Assessment prendono in considerazione in modo integrato, per una tecnologia in esame, aspetti organizzativi, sociali, economici e quelli legati al paziente, basandosi principalmente sulla revisione sistematica delle informazioni scientifiche disponibili su efficacia, sicurezza, costi, ecc.

Il mini-HTA ha avuto un forte sviluppo in Danimarca verso la metà degli anni '90: data la necessità di avere una base sistematica e strutturata per l'introduzione di nuove tecnologie sanitarie come nuovi interventi, farmaci costosi, e nuove modalità diagnostiche, alcuni ospedali all'inizio degli anni '90 in Danimarca hanno sviluppato un "mini-HTA" come strumento decisionale per le direzioni dipartimentali e ospedaliere, relativamente al processo di budgeting.

Il "mini-HTA" è uno strumento flessibile di supporto decisionale, utilizzabile dai gestori ospedalieri a livello locale e regionale per valutare l'introduzione di nuove tecnologie.

L'obiettivo è di diffondere uno strumento adattabile ai contesti locali e alle esigenze attuali dei decision-makers al fine di concedere un aiuto strutturato nel prendere le decisioni qualificate circa l'uso appropriato delle risorse ed allo stesso tempo consentire una diffusione capillare dei concetti base dell'HTA.

Il "mini-HTA" del modello danese consiste in un modulo con una serie di domande relative ai prerequisiti per l'utilizzo e le conseguenze della nuova tecnologia sanitaria nel quale:

1) le domande sono raggruppate secondo quattro prospettive:

- a) Tecnologia
- b) Paziente
- c) Organizzazione
- d) Economia

2) le risposte ai quesiti devono essere formalizzate brevemente: il tutto fornisce un fascicolo sintetico (2-5 pagine) che, in base all'esperienza, necessita di un tempo che va dalle 5 alle 15 ore per la sua compilazione, escluso il tempo dedicato al recupero delle informazioni, alla valutazione e ai calcoli economici.

L'obiettivo di questo strumento è di fornire (in parte) la base decisionale per la proposta di introduzione di una nuova specifica tecnologia sanitaria o per proporre modifiche in materia di impiego delle tecnologie esistenti.

Il form "mini-HTA" può essere, quindi, compilato in tempi brevi e, allo stesso tempo offrire un contributo di supporto per le decisioni in maniera tempestiva; la semplicità dello strumento permette la sua diffusione e incorporamento nel contesto aziendale e nei processi di pianificazione dei singoli ospedali.

La forza di questo strumento risiede nel fatto che offre l'opportunità di intraprendere uno stretto dialogo tra gli operatori sanitari e il management con lo scopo di supportare le decisioni di quest'ultimi, contribuendo a migliorare l'uso appropriato delle risorse disponibili.

Tuttavia, il mini-HTA non può sostituire un full-size HTA e ci deve essere la consapevolezza che in certi casi, in cui è necessaria una più approfondita valutazione, bisogna sviluppare un più completo HTA.

Chiaramente la scelta tra un mini-HTA o un HTA più completo si basa spesso sulla necessità di trovare il giusto equilibrio tra una qualità e completezza della valutazione, rispetto alla velocità con cui lo strumento di supporto alla decisione deve essere pronto.

E' tuttavia utile da osservare che l'utilizzo di un mini-HTA non esclude assolutamente l'elaborazione di un HTA più completo in un secondo momento. In altre parole, è dai risultati forniti dal mini-HTA stesso che si può evincere il bisogno di una valutazione più approfondita (**Tab. 4.1**).

Per esempio, se una proposta che dovrebbe coinvolgere temi importanti, o comunque da dover essere realizzata su larga scala, un mini-HTA potrebbe non essere sufficiente come base per la decisione.

Chiaramente la scelta tra un mini-HTA o un HTA più completo si basa spesso sulla necessità di trovare il giusto equilibrio tra una qualità e completezza della valutazione, rispetto alla velocità con cui lo strumento di supporto alla decisione deve essere pronto.

Di fatto molti ritengono che il mini-HTA sia il precursore di un "full-size" HTA.

**Tabella 4.1: Opportunità e limiti di un Mini-HTA**

<b>OPPORTUNITÀ</b>	<b>LIMITI</b>
<p>Può essere condotto a livello locale con risorse locali</p> <p>Time-effective</p> <p>Local-effective</p> <p>Il tempo necessario per condurlo è chiaro</p> <p>Ha il suo focus sul paziente</p> <p>È uno strumento flessibile applicabile in contesti locali</p> <p>Assicura che le evidenze di una tecnologia siano vagliate dai clinici</p> <p>Consente una diffusione capillare dell'HTA</p>	<p>Richiede la consapevolezza di capire quando sia necessario un full HTA</p> <p>In alcuni casi non sono esplicitate in maniera sufficiente alcune questioni</p> <p>Occorre un training per la compilazione del report in modo da rendere il prodotto di qualità</p> <p>Occorre che, nonostante il tempo limitato, vi sia un approccio multidisciplinare</p> <p>Rischia di essere influenzato da interessi di singoli</p>

#### 4.3.2 *Il modello del mini-HTA danese*

Il modello del mini-HTA danese consiste quindi in una procedura valutativa semplificata rispetto ad un classico HTA (da qui l'indicazione del termine mini) che permette però alcuni vantaggi rappresentati dal suo uso diffuso a diversi livelli dell'organizzazione sanitaria con il concreto coinvolgimento degli operatori e con l'adattamento alle situazioni locali. Il modello si propone di analizzare le implicazioni e le conseguenze derivanti dall'introduzione di una nuova tecnologia analizzando il tutto da quattro diverse prospettive.

Nel modello danese viene allestito un modulo che contiene 26 domande raggruppate in 5 gruppi:

- a) Introduction;
- b) Technology;
- c) Patient;
- d) Organization;
- e) Economy

e deve essere compilato da chi richiede la specifica tecnologia: questo modulo contiene una serie di domande relative all'introduzione della nuova tecnologia o delle nuove procedure affrontando le quattro principali problematiche HTA (tecnologia, pazienti, organizzazione ed aspetti economici) più una serie di domande introduttive. Le risposte vengono poi analizzate e si ottengono dei report riassuntivi e questa viene utilizzata come analisi come base per il decision-making.

Di seguito verranno più dettagliatamente analizzati i vari aspetti:

*Technology* : In questa area viene definita ed esaminata la tecnologia considerata, al fine di chiarire l'area di applicazione e la destinazione d'uso, tenendo conto delle possibili alternative disponibili sul mercato. Si indagano eventuali linee guida di riferimento regionali/nazionali/internazionali. Per tecnologie si intende:

- Farmaci
- Vaccini
- Dispositivi medici
- Grandi attrezzature
- Sistemi diagnostici
- Procedure mediche e chirurgiche
- Prevenzione e riabilitazione

- Percorsi assistenziali
- Assetti strutturali e organizzativi nei quali viene erogata l'assistenza sanitaria

*Patient:* in quest'area si esaminano tutti gli aspetti che impattano sul paziente derivanti dall'uso della tecnologia in esame. Si identifica il target di riferimento e di esaminano tutte le possibili conseguenze derivanti dall'uso della tecnologia (cliniche, sociali, etiche...)

- Identificazione del target di riferimento
- N. pazienti di riferimento
- Analisi dell'efficacia
- Analisi della sicurezza
- Analisi rischi/beneficio
- Aspetti sociali
- Aspetti etici

*Economic Evalutation:* in quest'area vengono considerate le conseguenze economiche derivanti dall'introduzione della tecnologia cercando di non utilizzare metodi che riguardano solo costi ma analisi economiche.

- Prospettiva di studio
- Descrizione dei costi (diretti/indiretti) considerati
- Modalità di rilevazione dei costi (micro-costing, tariffe, ecc..)

*Organization:* in questa sezione viene analizzato come l'introduzione di una tecnologia puo influenzare gli aspetti organizzativi dell'organizzazione della struttura in cui è introdotta.

- Descrizione della struttura in cui si prevede di introdurre la tecnologia (e congruenza con la programmazione)
- Descrizione del personale necessario all'utilizzo della tecnologia (necessita di formazione)
- Eventuali cambiamenti di procedure derivanti dall'introduzione della tecnologia
- Eventuali cambiamenti culturali necessari all'introduzione della tecnologia

Quando si introducono nuove tecnologie come nuovi interventi, medicinali costosi e nuove modalità diagnostiche all'interno dei singoli ospedali, è comunque necessaria una base decisionale sistematica e strutturata. Per cui anche a livello locale, in alcuni casi, si deciso di intraprendere dei processi di Mini-Hta che seguono le linee-guida dei completi processi di full HTA , ma che, data la più facile implementazione e la velocità con cui si

stilano i report, rendono lo strumento adeguato al contesto locale e ne fornisce un supporto decisionale oculato. Proprio l'esistenza di uno strumento del genere rende agevole l'introduzione dell'Health Technology Assessment all'interno di un'azienda ospedaliera anche complessa come l'AOU “Federico II”.

## **SEZIONE 2 – Il modello personalizzato “mini-HTA” dell’AOU “Federico II”**

### **4.4 La necessità di un processo di Health Technology Assessment nell’AOU “Federico II”**

A parte un tentativo nel 2006 esplicatosi con l’istituzione e l’insediamento di Commissioni Terapeutiche deputate alla valutazione dell’inserimento di “nuovi farmaci” nel PTO e di nuovi dispositivi medico-chirurgici nel magazzino aziendale, che hanno avuto scarso successo, presso l’AOU “Federico II” non è mai stata implementata un’attività di Technology Assessment, che avesse la finalità di valutare delle tecnologie/innovazioni da introdurre e della qualità all’interno delle singole strutture sanitarie ad essa afferenti: mancava quindi uno strumento volto a fornire ai *decision-makers* informazioni su possibili impatti e conseguenze connessi all’introduzione di una nuova tecnologia.

Lo studio di un modello HTA adeguato alle esigenze aziendali nasce all’interno del Tavolo Tecnico Ricerca e Sviluppo, istituito allo scopo di avviare un’attività di valutazione delle innovazioni che potesse costituire per l’Azienda Ospedaliera Universitaria “Federico II” un supporto sia alla Direzione che agli altri organi deputati alle scelte “tecnologiche”, in maniera tale che esse siano coerenti con le esigenze e le specifiche finalità istituzionali, sulla base e nel rispetto dei vincoli economici e capaci di promuovere la qualità e l’appropriatezza delle prestazioni.

La coesistenza delle due componenti fortemente eterogenee, quella assistenziale, erogatrice di servizi per il SSN, e quella universitaria, dedicata alla formazione e alla ricerca in ambito biomedico, ha contribuito a generare un elevato grado di complessità: ciò richiedeva lo sviluppo di un modello di HTA flessibile e dinamico, condiviso sia dalla Direzione Strategica ma anche dai Responsabili delle strutture richiedenti l’innovazione, che prendesse in considerazione gli aspetti organizzativi, sociali, legali ed etici, oltre al loro impatto sull’economia loco-regionale.



#### **4.5 Progettazione ed implementazione dell'HTA nell'AOU “Federico II”**

La progettazione del modello di HTA per l'Azienda Ospedaliera Universitaria “Federico II” si è avviata con l'analisi della letteratura scientifica in materia ed è stata articolata in tre fasi, alcune di esse scomposte in differenti attività:

1. Fase 1: Identificazione di professionalità e individuazione dei contenuti necessari per l'avvio del processo di valutazione di nuove tecnologie
2. Fase 2: Definizione delle modalità operative per la diffusione in Azienda del processo di valutazione delle nuove tecnologie
3. Fase 3: Implementazione del modello mini-HTA individuato per l'Azienda

##### **FASE 1: Identificazione di professionalità e individuazione dei contenuti necessari per l'avvio del processo di valutazione di nuove tecnologie**

Tale fase è stata articolata nelle seguenti attività:

##### **A - 1.1: Individuazione delle competenze necessarie e costituzione del gruppo di lavoro**

L'implementazione di un modello HTA richiede competenze di carattere tecnico, organizzativo, economico e medico.

A tale scopo, sono stati identificati i componenti del gruppo di lavoro tra le figure professionali già presenti in Azienda, che da una parte fossero già in possesso di un background conoscitivo e dall'altra fossero disponibili ad offrire il proprio contributo operativo al Tavolo tecnico Ricerca e Sviluppo. E' stata programmata una riunione settimanale dedicata all'analisi delle richieste di adozione di nuove tecnologie per vagliare gli obiettivi settimanali raggiunti e da raggiungere, identificare le criticità e risolverle adeguatamente.

##### **A - 1.2: Elaborazione dei contenuti “custom” per il mini-HTA**

Questa attività ha avuto la durata più lunga rispetto alle altre, in quanto in essa sono stati elaborati i contenuti personalizzati per il questionario mini-HTA aziendale.

Il modulo elaborato risulta composto da vari quesiti ed affronta, oltre ad una prima parte di carattere generale, i quattro pilastri su cui si basa una procedura di HTA: Tecnologia, Organizzazione, Economia e Paziente.

##### **FASE 2: Definizione delle modalità operative per la diffusione in Azienda del processo di valutazione delle nuove tecnologie**

Tale fase è relativa all'attività di divulgazione del modello mini-HTA sviluppato ed all'istituzione di un indirizzo mail dedicato.

In tale fase è stata inviata a tutti i Responsabili dei Dipartimenti Assistenziali una lettera ufficiale da parte del Direttore Generale, con allegato il modulo di richiesta predisposto dal Tavolo Tecnico Ricerca & Sviluppo, da compilare per proporre l'introduzione di una tecnologia innovativa.

Si è proceduto poi ad una fase di *testing* del modulo, durante il quale si è valutato il questionario alla luce dei feedback ottenuti, aggiungendo, modificando o eliminando quesiti.

### **FASE 3: Implementazione del modello mini-HTA individuato per l'Azienda**

Tale fase, strettamente connessa all'avvio del sistema, ha previsto la realizzazione di momenti formativi, in quanto il sistema è stato implementato offrendo l'affiancamento del Tavolo Tecnico Ricerca e Sviluppo a coloro che si fossero trovati in difficoltà nella compilazione del questionario.

La scelta di questa metodologia, ossia quella di offrire supporto alla compilazione del modulo, - almeno sulla base dei dati preliminari - si è rivelata efficace, perché ha consentito di raccogliere una serie di informazioni aggiuntive sullo strumento implementato, favorendone il miglioramento di alcuni aspetti, e allo stesso tempo di fornire un supporto operativo alla compilazione.

Il confronto con i soggetti proponenti ha consentito di migliorare ed amplificare la ricaduta pratica della formazione, velocizzando l'intero processo e consentendo la raccolta di un feedback dagli utenti interni.

## **4.6 Il Modello mini-HTA dell'AOU "Federico II"**

Il modello Mini-HTA sviluppato dall'AOU "Federico II" è un questionario, progettato dai componenti del tavolo tecnico "ricerca e sviluppo", struttura di staff (istituita con Delibera 226 del 31.05.2012), a supporto della Direzione Generale Aziendale che si occupa di tematiche varie, tra cui l'internazionalizzazione e l'implementazione dell'HTA a livello aziendale.

Tale strumento è stato realizzato per rispondere all'esigenza di "governare" la forte spinta innovativa, che nelle strutture ospedaliere universitarie si presenta con caratteri di elevata criticità, in quanto, la mission istituzionale prevede la coesistenza di ricerca, formazione ed assistenza.

L'AOU "Federico II", in quanto policlinico universitario, riveste quindi un ruolo leader nell'alimentare il trasferimento tecnologico in Sanità; ma l'esperienza passata ha fatto registrare un numero elevato di richieste di introduzione di innovazione non sempre rispondenti ai principi di economicità, di efficacia e di efficienza.

L'esperienza presentata ha consentito, quindi, di identificare uno strumento dinamico e flessibile di HTA che possa essere utilizzato negli ospedali universitari e che possa rispondere, in merito all'innovazione richiesta e da valutare, ad una serie di domande connesse al suo funzionamento, al suo costo, agli effetti sul paziente, al numero di unità di personale da dedicare ed al tempo da dedicare per l'utilizzo dell'innovazione tecnologica in esame.

Il questionario mini-HTA viene sviluppato a supporto di tre categorie di innovazione tecnologica:

1. *Farmaci e dispositivi*
2. *Tecnologie Sanitarie (apparecchiature elettro-medicali)*
3. *Percorsi tecnico-organizzativi*

La compilazione completa del mini-HTA risulta essere obbligatoria: anche una sola risposta mancante comporta il rigetto integrale del modulo anche se, nella fase iniziale di implementazione (fase di testing) si è cercato di fornire un supporto ai proponenti per la compilazione del questionario.

Il questionario è composto da 6 parti, tutte costituite da un insieme di domande a risposta aperta o chiusa; le risposte aperte prevedono, tuttavia, un numero prestabilito di caratteri (tra i 1.000 e i 2.500).

#### Parte 1- Generale

La prima parte, di carattere generale, definisce a quale delle tre categorie appartiene l'innovazione proposta. Viene richiesto di inserire alcuni dati del proponente oltre che informazioni sul Dipartimento Assistenziale e/o Area Funzionale di appartenenza, nonché la qualifica ed il ruolo ricoperto all'interno dell'azienda.

Vengono poi richieste informazioni riguardo l'utilizzatore reale ed i fruitori dell'innovazione, nonché di tutte le parti che verrebbero influenzate dall'innovazione stessa e, in aggiunta, per tutti i soggetti coinvolti, è richiesto di indicare il riferimento di un contatto (possibilmente un indirizzo e-mail).

Solo dopo che tutte le parti che verrebbero influenzate dall'introduzione dell'innovazione richiesta sono informate della proposta, si procederà con la valutazione

del questionario; tale soluzione è stata elaborata al fine di responsabilizzare il proponente.

### Parte 2- Innovazione

Nella seconda parte del questionario, viene richiesto di indicare - a partire da quanto descritto in letteratura - le informazioni, le caratteristiche qualitative ed eventuale indicazione medica relative all'innovazione, di cui si richiede l'introduzione nell'ambito del proprio contesto organizzativo.

Più in particolare, viene richiesta la stesura di un abstract e l'indicazione specifica di eventuali raccomandazioni da parte di organizzazioni rilevanti, come Organizzazione Mondiale della Sanità, Unione Europea, Ministero della Salute, Assessorato Regionale alla Sanità o associazioni di categoria.

Raccomandazioni da parte di tali istituzioni costituiranno chiaramente un valore aggiunto, anche in termini di punteggio, in sede di valutazione della proposta.

### Parte 3- Informazioni tecniche

Nella terza sezione, vengono richieste informazioni tecniche sulla tecnologia in esame, tra cui la società produttrice e distributrice: la presenza di apparecchiature simili già presenti nella struttura ospedaliera, l'uso di materiale di consumo ed i relativi fabbisogni in termini quantitativi nonché l'esclusività dell'apparecchiatura.

### Parte 4 - Paziente

In questa sezione, vengono richieste informazioni riguardo le eventuali implicazioni etiche e/o psicologiche, correlate all'implementazione della tecnologia, le conseguenze sulla qualità della vita e sulla situazione lavorativa o sociale del paziente.

### Parte 5 – Organizzazione

La quinta parte è dedicata alla descrizione degli aspetti organizzativi e dell'impatto che l'introduzione della tecnologia ha sull'organizzazione.

Un quesito è volto alla comprensione della necessità di addestramento del personale nonché ai cambiamenti sull'ambiente di lavoro. Tale aspetto risulta di notevole importanza, in quanto, gran parte degli eventuali ostacoli all'implementazione di una tecnologia nascono proprio dalla resistenza al cambiamento opposta dal personale.

In tale sezione, il proponente l'innovazione da introdurre deve esplicitare tutte le informazioni concernenti quale dovrebbe essere l'ubicazione fisica dell'innovazione (nel caso in cui essa rientri nella categoria “apparecchiature elettro-medicali”), l'eventuale necessità di dotarsi di nuovi spazi o adeguare quelli pre-esistenti.

Si passa poi ad analizzare l'eventuale cambiamento in termini di influenza dell'innovazione sugli altri settori/dipartimenti dell'azienda.

Anche qui si evidenzia il ruolo fondamentale rivestito dai diversi stakeholders all'interno del processo di innovazione. I quesiti non si fermano ad analizzare solo variazioni "interne", ma anche potenziali impatti sui soggetti esterni. Ad esempio, nel caso in cui si implementi un'apparecchiatura elettro-medica talmente innovativa da polarizzare verso di sé tutta la domanda assistenziale di determinate prestazioni verso la propria realtà aziendale.

Sono anche richieste informazioni sull'arco temporale necessario per l'implementazione definitiva della tecnologia e l'indicazione delle eventuali strutture, anche a livello nazionale o internazionale, ove la tecnologia proposta sia già stata implementata, apportando un contributo positivo e migliorativo.

#### Parte 6 - Economia:

Infine, è prevista l'analisi di tipo prettamente economico. Il questionario, infatti, pone domande volte ad analizzare i costi di start-up per i macchinari, l'equipaggiamento in genere, la formazione, il materiale di consumo, eventuali contratti di manutenzione, incluse le informazioni riguardanti le conseguenze in termini economici per i successivi due anni dall'implementazione della tecnologia, sia per singolo paziente che per l'intera struttura.

### **4.7 Risultati**

L'implementazione di una procedura di Health Technology Assessment in ambito ospedaliero è impegnativa, in quanto è necessario adattare i modelli disponibili alle esigenze della specifica organizzazione, nello sforzo di convogliare le limitate energie e risorse del contesto ospedaliero verso valutazioni autenticamente rilevanti per il contesto stesso.

Lo sforzo principale consiste nel definire una procedura organizzativa propria dell'HTA, e nella sua integrazione con le altre procedure della routine organizzativa.

L'esperienza dell'A.O.U. Federico II ha evidenziato che è particolarmente rilevante l'interazione con il Servizio Provveditorato e la Farmacia Centralizzata.

L'implementazione della procedura sul campo ha messo in evidenza delle criticità nelle procedure, che sono riportate a testimonianza dell'esperienza svolta e come elemento di ulteriore valutazione per il miglioramento del modello stesso.

Le criticità principali possono essere sintetizzate come segue:

- a) difficoltà nel flusso decisionale per l'acquisto di attrezzature;
- b) difficoltà nella interpretazione del questionario e/o nel reperire le necessarie informazioni da parte del richiedente;
- c) difficoltà nel disporre di tutte le informazioni necessarie a completare il processo valutativo previsto dalla procedura;
- d) conflitti decisionali da parte di uffici aziendali autonomi (che generano più decisioni contrastanti);
- e) difficoltà di interfaccia del modello di mini-HTA rispetto a procedure operative già esistenti.

Le linee di intervento individuate dal Tavolo Tecnico di Ricerca e Sviluppo per la soluzione delle criticità evidenziate sono le seguenti:

- a) predisposizione di una modulistica di interfaccia tra l'Ingegneria Clinica, la Farmacia Centralizzata e la Commissione HTA per la richiesta di apparecchiature elettromedicali il cui funzionamento necessita di materiali monouso e/o monopaziente, eventualmente su piattaforma informatizzata e personalizzata, in funzione delle esigenze specifiche del richiedente.
- b) individuazione di un percorso di collaborazione tra i centri decisori basato anche su procedure organizzative formalizzate e la realizzazione di un archivio informatizzato delle tecnologie condiviso tra le diverse unità organizzative. Pertanto, uno degli obiettivi è quello di formalizzare attraverso procedure i vari aspetti dell'uso dei dispositivi medici, mediante un percorso di technology assessment nel rispetto dell'appropriatezza, del controllo della spesa e della gestione del rischio;
- c) miglioramento del livello di interazione decisionale tra i centri decisori, deputando allo SGAE la valutazione approfondita della tecnologia, della sua innovatività e delle implicazioni in termini di sicurezza; alla farmacia, in collaborazione con la Commissione HTA, la valutazione del rapporto costo/beneficio per il paziente, l'impatto economico/ clinico dell'introduzione della nuova tecnologia, anche in considerazione anche degli eventuali costi cessanti;
- d) aggiornamento con maggiore frequenza dell'archivio delle apparecchiature biomedicali aziendali e universitarie e suo trasferimento su un archivio informatizzato condiviso tra i centri decisori.

## 4.8 Conclusioni

Questo lavoro evidenzia il ruolo importante assunto dall'Health Technology Assessment come strumento finalizzato all'approccio sistemico per l'introduzione efficiente, appropriata e sostenibile delle tecnologie nelle organizzazioni sanitarie. L'HTA, in particolare, consente ai decision-makers di fare ricorso a competenze di tipo multidisciplinare per il governo dell'innovazione nella sanità, problematica, quest'ultima, particolarmente avvertita nei paesi che si caratterizzano per la scarsità delle risorse a disposizione ed elevati deficit sanitari.

L'analisi teorica è stata supportata dalla presentazione del caso studio del modello personalizzato di mini-HTA sviluppato dall'A.O.U. Federico II di Napoli, sulla base dell'esperienza danese.

Il modello di mini-HTA presentato consente di fornire uno strumento molto flessibile ai decisori politici per la valutazione sistematica e tempestiva delle innovazioni tecnologiche da introdurre nelle organizzazioni sanitarie.

Dal punto di vista manageriale l'esperienza presentata consente di focalizzare l'attenzione del decisore politico su una scala di criteri elaborata sulla base delle specifiche esigenze dell'organizzazione, salvaguardando l'approccio multidisciplinare e ponendo in evidenza le criticità che la sua adozione ha comportato a livello aziendale.

Lo studio, tuttavia, soffre di limitazioni collegate alla mancanza di una sperimentazione del modello per un periodo prolungato di tempo, soprattutto, per testare l'efficacia delle soluzioni organizzative individuate per porre rimedio alle criticità che si sono evidenziate durante la fase della sperimentazione del modello nella realtà aziendale.

Sulla base del modello analizzato, future ricerche potrebbero essere realizzate sulle implicazioni che i modelli organizzativi adottati dalle aziende sanitarie, in generale, e le AA.OO.UU., in particolare, hanno sulle modalità di soluzione delle problematiche complesse, come le scelte relative all'introduzione di nuove tecnologie, soprattutto per quanto attiene la mancanza di comunicazione ed integrazione tra le diverse unità organizzative coinvolte, di volta in volta, nella fase decisionale che può generare conflitti organizzativi e rigidità.

## APPENDICE A

### MODULO Mini-HTA

Indicare se:

☐ **si tratta di una PRIMA RICHIESTA**

☐ **ESISTE UNA PRECEDENTE RICHIESTA. Inserire numero di protocollo e data o, eventualmente, allegare la precedente richiesta sottomessa.**

#### Parte 1: Generale

1A) Chi è il proponente<sup>10</sup>?

- Cognome \_\_\_\_\_
- Nome \_\_\_\_\_
- Mail \_\_\_\_\_
- Dipartimento Assistenziale \_\_\_\_\_
- Area Funzionale \_\_\_\_\_
- Qualifica ospedaliera \_\_\_\_\_
- Qualifica universitaria \_\_\_\_\_
- Ruolo ricoperto \_\_\_\_\_

1B) Inserire gli estremi del verbale della Giunta in cui si approva la proposta di innovazione (ai sensi del Regolamento aziendale<sup>11</sup> per il funzionamento dei Dipartimenti assistenziali D.G. Prot. 5829 del 19-02-2001, art. 16 comma e)

---

---

---

---

<sup>10</sup> Il Proponente può essere il Direttore del Dipartimento Assistenziale, il Responsabile di Area Funzionale (con visto del Direttore del DAS). Nel caso in cui l'innovazione da proporre riguarda percorsi tecnico-organizzativi (PTO), essa può essere avanzata da Dirigenti Infermieristici o dai capi- servizio tecnico-amministrativi.

<sup>11</sup> Vedi **Allegato 2** al presente mini-HTA



1C) Chi è/sono il/i reale/i utilizzatore/i dell'innovazione?

---

---

---

---

---

---

---

---

1D) Elencare gli altri attori che beneficerebbero dell'innovazione all'interno della struttura aziendale<sup>12</sup>?

- Cognome \_\_\_\_\_
- Nome \_\_\_\_\_
- Mail \_\_\_\_\_
- Dipartimento Assistenziale \_\_\_\_\_
- Area Funzionale \_\_\_\_\_
- Qualifica ospedaliera \_\_\_\_\_
- Qualifica universitaria \_\_\_\_\_
- Ruolo ricoperto \_\_\_\_\_

1E) Qual è l'innovazione proposta?

---

---

---

1F) In quale categoria è possibile collocare l'innovazione?

☐ FD

☐ TS

☐ PTO

## **Parte 2: Innovazione**

2A) Su quale indicazione l'innovazione verrà utilizzata?

---

<sup>12</sup> Nel momento in cui viene chiuso il mini-HTA, esso viene inviato alle parti coinvolte (indicate dal proponente nella domanda 1B). Solo quando le altre parti coinvolte avranno inviato una mail di accettazione, il mini-HTA procederà nel suo iter.

---

---

---

2B) In che modo la proposta è innovativa rispetto alla metodologia attualmente in uso? [max 1000 caratteri]

---

---

---

2C) Esiste la previsione di sostituire la metodologia attualmente in uso oppure si prevede di integrarla? [max 1000 caratteri]. In caso affermativo, in che modo?

---

---

---

2D) Elaborare un breve abstract sulla base della letteratura disponibile in riferimento all'innovazione. [max 2500 caratteri]

---

---

---

---

---

---

2E) Elencare le 5 referenze più significative ed i punti di forza principali della proposta [max 5000 caratteri]

---

---

---

2F) Qual è la ricaduta della proposta sui pazienti in termini di diagnosi, trattamento, cura, riabilitazione e prevenzione?

---

---

---

2G) La proposta implica dei rischi, degli effetti collaterali o eventi avversi?

---

---

---

2H) Ci sono degli studi in corso presso altre strutture in Campania/Italia/Europa/Extra E.U. sugli effetti della proposta? Se sì, indicare quali:

---

---

---

2I) La proposta è stata raccomandata da altre strutture:

- ☐ Organizzazione Mondiale della Sanità
- ☐ Linee Guida Unione Europea
- ☐ Ministero della Salute
- ☐ Assessorato alla Sanità – Regione Campania
- ☐ Associazione di categoria
- ☐ Altro

In caso affermativo specificare i riferimenti

---

---

---

### Parte 3: Informazioni tecniche

Nominativo della Società produttrice: \_\_\_\_\_

Nominativo della Società distributrice in esclusiva (se differente dalla ditta produttrice):

---

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_; Fax: \_\_\_\_\_

La U.O. è già dotata di analoga e/o simile apparecchiatura: ☐ sì ☐ no

Il Dipartimento è già dotato di analoga apparecchiatura: ☐ sì ☐ no

L'apparecchiatura prevede l'uso di **materiale di consumo**: ☐ sì ☐ no

il materiale di consumo dedicato è esclusivo: ☐ sì ☐ no

Elencare (in ogni caso) tipologia, fabbisogno presunto annuo e costo unitario del materiale di consumo:

---

---

---

---

La tipologia di apparecchiatura è caratterizzata da **unicità funzionale**? ☐ sì ☐ no  
Se “sì” descrivere le funzioni e le applicazioni per le quali è esclusiva:

---

---

---

La tipologia di apparecchiatura è **infungibile** ☐ sì ☐ no  
Se “sì” elencare le ragioni di natura tecnica/applicativa che caratterizzano l’infungibilità:

---

---

---

#### **Parte 4: Paziente**

4A) La tecnologia necessita di considerazioni etiche o psicologiche? In caso affermativo, aggiungere gli opportuni allegati. Per esempio, questionari, modelli di consenso informato etc.

---

---

---

4B) Qual è la ricaduta sulla qualità della vita o sulla situazione lavorativa e sociale del paziente?

---

---

---

#### **Parte 5: Organizzazione**

5A) Quali sono gli effetti della proposta sullo staff in termini di informazione, addestramento e ambiente di lavoro? (valutare tutte le tipologie di unità coinvolte nell’implementazione: infermieri, personale amministrativo, medici, studenti, specializzandi, psicologi etc.)

---

---

5B) Per implementare la proposta sono necessari nuovi spazi o adeguamenti strutturali?

☐ sì ☐ no

Se sì, quali sono gli adeguamenti strutturali/spazi necessari?

---

---

5C) Dove sarà esattamente ubicata (edificio, piano, stanza) l'innovazione proposta?

---

---

5D) La proposta influenzerà altri dipartimenti/settori dell'azienda? In caso affermativo, descrivere brevemente come.

---

---

5E) La proposta avrà una ricaduta sulle interazioni con altri ospedali o presidi sanitari territoriali (ad. es. nel caso di attivazione di nuovi percorsi di cura)?

---

---

5F) Quando potrà essere implementata la proposta? Qual è la durata prevista per la sua sperimentazione?

---

---

5G) La tecnologia è già stata implementata in altri ospedali italiani o internazionali?

## Parte 6: Economia

6A) Sono previsti costi di start-up per i macchinari, l'equipaggiamento in genere, la formazione, la ristrutturazione etc...?

---

---

---

6B) Quali sono le ricadute in termini di attività per il periodo di sperimentazione previsto?

---

---

---

6C) A quanto ammonta approssimativamente il risparmio/la spesa aggiuntiva annuale per paziente per l'ospedale?

---

---

---

6D) A quanto ammonta approssimativamente il risparmio/la spesa aggiuntiva totale annuale per l'ospedale?

---

---

---

6E) Quali sono i costi aggiuntivi totali previsti per gli altri ospedali, e per gli altri settori, eventualmente coinvolti?

---

---

---

6F) Qual è il livello di incertezza associato a tali previsioni in termini percentuali?

---

---

---

### Normativa di riferimento

- Legge 23 dicembre 1978 n.833, Istituzione del S.S.N.
- Decreto Legislativo 30 Dicembre 1992, n. 502, *Riordino della disciplina in materia sanitaria*, a norma dell'art. 1 della legge 23 Ottobre 1992, n. 421.
- Decreto Legislativo 7 Dicembre 1993, n. 517, Modificazioni al Decreto Legislativo 30 Dicembre 1992, n. 502 recante il *Riordino della disciplina in materia sanitari sanitaria*, a norma dell'art. 1 della legge 23 Ottobre 1992, n. 421
- Decreto Legislativo 19 giugno 1999, n. 229, *Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale*, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419.
- Decreto Legislativo 30 luglio 1999, n. 286, *Riordino e potenziamento dei meccanismi e strumenti di monitoraggio e valutazione dei costi, dei rendimenti e dei risultati dell'attività svolta dalle amministrazioni pubbliche*, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59.
- Decreto Legislativo 21 dicembre 1999, n. 517, *Disciplina dei rapporti fra Servizio sanitario Nazionale ed Università*, a norma dell'articolo 6 della legge 30 novembre 1998, n. 419
- Ministero della Salute – Decreto 5 dicembre 2008, *Variazione dei modelli di rilevazione dei dati delle attività gestionali delle strutture sanitarie*.
- Regione Campania - Decreto n. 17 del 30 gennaio 2009, *Aggiornamento del contenuto informativo*  
*dei tracciati record e delle specifiche funzionali inerenti i flussi informativi regionali delle prestazioni sanitarie*
- Regione Campania - Decreto n. 5 del 30 settembre 2009, *Obiettivi di miglioramento dell'appropriatezza dei ricoveri*.
- Regione Campania – Decreto n. 14 del 30 novembre 2009 *Linee guida per la predisposizione del regolamento di amministrazione e contabilità delle aziende del SSR*.

- Regione Campania - Decreto n. 58 del 30 settembre 2010, *Definizione soglie di ammissibilità dei DRG ad alto rischio di inappropriatezza per il ricovero in regime di degenza ordinaria e diurna.*
- Regione Campania - Decreto n. 60 del 4 agosto 2011, *Implementazione dei corretti procedimenti contabili e gestionali sia a livello aziendale che regionale.*
- Regione Campania – Decreto n. 22 del 22 Marzo 2011: *Piano Sanitario Regionale 2011-2013*
- Decreto Legislativo 23 giugno 2011m n 118, Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42
- Patto per la Salute 2010-2012
- Piano Sanitario Nazionale 2011-2013
- Decreto Legge 6 luglio 2012, n. 95 Disposizioni urgenti per la revisione della spesa pubblica con invarianza dei servizi ai cittadini
- Decreto Legge 13 Settembre 2012, n. 158, Disposizioni urgenti per promuovere lo sviluppo del Paese mediante un più alto livello di tutela della salute
- Regione Campania – Decreto n. 18 del 18 febbraio 2013, Atto di indirizzo per l'adozione dell'atto aziendale delle Aziende sanitarie della Regione Campania



## Bibliografia

- Adinolfi P., (2001), *L'evoluzione organizzativa delle aziende sanitarie pubbliche*, Mecosan Management ed economia sanitaria, anno X n. 37, Gennaio-Marzo.
- Adinolfi P., Mele R.,(2005), *Elementi di Management Sanitario*, Kastalia multimedia.
- Alesani D., Ancona F., (2005), *L'innovazione nei modelli di controllo delle Aziende sanitarie: evidenze dall'applicazione del modello di controllo per LEA*, Mecosan, n. 53.
- Allocca V., Canfora G., Crifò I., Delfino R., Marcellini D., Quagliata L., Sivero A., Viggiani V., (2011), *Logica budgetaria sperimentale e reportistica periodica. Percorsi di innovazione. Il cambiamento tra ambizione e realtà*, in A.O.U. Federico II, I Percorsi di Innovazione, pp. 95 – 140 Ariello Editore, Napoli.
- Anessi Pessina E., Pinelli N. (2003), *L'indagine nazionale sul processo di aziendalizzazione. Sistemi di contabilità generale e di programmazione e controllo*, in Anessi Pessina E., Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2003*, EGEA, Milano.
- Anthony R.N., (1967), *Sistemi di pianificazione e controllo*, Etas Libri, Milano.
- Anthony R.N., (2003), *Il controllo di gestione per gli enti pubblici e le organizzazioni non profit*, Mc-Graw Hill, Milano.
- Anthony R.N., Young D. W (1984), *Management Control in Nonprofit Organizations*, Homewood, IL: Irwin, 3a ed.
- Anthony R.N., Young D., (1992), *Controllo di gestione*, McGraw Hill, Milano.
- Ascione A., Canfora G., Delfino R., Guardato L., Mainolfi F., Marra G.,Quagliata L., Viggiani V., (2011), *Mappatura flussi dati e software, reingegnerizzazione. Percorsi di innovazione. Il cambiamento tra ambizione e realtà*, in A.O.U. Federico II, I Percorsi di Innovazione, Ariello Editore, Napoli.
- Azzone G., (1994), *Innovare il sistema di controllo di gestione: economic value added, benchmarking study report*, National Performance Review, Washington.
- Balachandran B.V., Balachandran S.V., (2005), *Cost culture through cost management maturity model*, Cost Management, 19 (6).

- Banta D., (2003), *The development of health technology assessment*, Health Policy; 63, pp. 121-132.
- Baraldi S., (2001), *Budget: è l'ora dell'addio?* Sanità e management agosto/settembre, 21-24.
- Bartocci L., (2002), *Il budget come strumento di governo delle aziende sanitarie pubbliche: profili teorici ed operativi.*, Rivista italiana di ragioneria e di economia aziendale, n° 11/12, 2002.
- Bastia P., (1989), *Il budget d'impresa. Criteri di formazione e di impiego*, CLUEB, Bologna.
- Bensa G., Prenestini A. e Villa S. (2008), *La logistica del paziente in ospedale: aspetti concettuali, strumenti di analisi e leve di cambiamento*, in Anessi Pessina E., Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2008*, Milano, EGEA.
- Bergamaschi M., Lecci F., Morelli M. (2010), *Strategic Cost Management e aziende sanitarie*, RIREA, 1.
- Bergamaschi, Nava, *L'esperienza di gestione budgetaria dell'Azienda Ospedaliera Polo Universitario Luigi Sacco – Milano*, *Il budget nelle Aziende sanitarie. Esperienze a confronto.*
- Bero AL., Grilli R., Grimshaw JM., Harvey E., Oxman AD., Thomson MA., (1998), *Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings*, BMJ 317:465-468
- Biasioli S. e altri, (1998), *Medico e manager*, Ediz. C.G. Edizioni Medico Scientifiche, Roma.
- Bobbio M., (1996), *Trial clinici: come interpretare ed applicare i risultati di una ricerca scientifica*, Centro Scientifico Editore, Torino.
- Bocchino U., (1988), *La contabilità industriale a costi consuntivi*, Giuffrè, Milano.
- Bocchino U., (1994), *Controllo di gestione e budget*, Ed. Giuffrè, Milano.
- Borgonovi E., (1990), *Il controllo economico nelle aziende sanitarie*, EGEA.
- Borgonovi E., (1997), *Gli indicatori di efficienza e di efficacia in Sanità*, Ragiusan.

- Brusa L., (2000), *Sistemi manageriali di programmazione e controllo*, Giuffrè Editore, Milano.
- Bruzzi S., (1997), *Finanziamento e gestione delle aziende ospedaliere*, Giuffrè Editore, Milano.
- Buccoliero L., Nasi G., (2004), *Il sistema informativo delle aziende sanitarie: stato dell'arte e prospettive evolutive dell'area clinica*, in Anessi Pessina E., Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2004*, Milano, Egea.
- Buccoliero L., Cavaliere A., Nasi G., (2000), *I sistemi informativi automatizzati a supporto dei sistemi di programmazione e controllo*, in *Programmazione e controllo di gestione nelle aziende sanitarie*, Mc Graw-Hill, Milano.
- Burns J., Baldvinsdottir G., (2005), *An institutional perspective of accountants' new roles: the interplay of contradictions and praxis*, in *European Accounting Review*, vol. 14, n. 4, pp. 725-757.
- Calcioli S., (2003) *Il controllo di gestione nelle aziende sanitarie: contabilità, budget e programmazione*, Franco Angeli, Milano.
- Caloprisco A., (1998), *I servizi di controllo interno ed i nuclei di valutazione delle pubbliche amministrazioni*, Cedam, Verona.
- Caloprisco A., (1998), *Nodi problematici nello sviluppo dei servizi di controllo interno ed i nuclei di valutazione delle pubbliche amministrazioni*, Cedam, Verona.
- Canadian Medical Association (1995). *Care Maps and Continuous Quality Improvement.*, Ottawa.
- Canfora G., Delfino R., Guardato L., Mainolfi F., Marra G., Quagliata L., Viggiani V., (2011), *Data Warehouse Aziendale. Percorsi di innovazione. Il cambiamento tra ambizione e realtà*, in A.O.U. Federico II, *I Percorsi di Innovazione*, Ariello Editore, Napoli.
- Canfora G., Direttore Generale AOU Federico II, *Bilancio di previsione 2009 - Relazione sulle attività e sul finanziamento dell'AOU Federico II*.
- Capasso A., Pascarella G., (2005), *La gestione dell'azienda sanitaria*, Milano.
- Carbone C., Cosmi L., Lega F. e Salvatore D., (2006), *Ricognizione sullo stato dell'arte e sulle tendenze della normativa regionale in materia di organizzazione delle aziende sanitarie*, *Organizzazione Sanitaria*, 1, pp. 25-32.

- Casati G., Vichi MC., (2002), *Il percorso assistenziale del paziente in ospedale*, Mc Graw-Hill, Milano.
- Casati G., (1996) *Manuale di contabilità direzionale nelle aziende sanitarie*, EGEA, Milano.
- Casati G., (2000), *Il percorso del paziente*, EGEA, Milano.
- Casati G., (2000), *Programmazione e controllo di gestione nelle aziende sanitarie*, McGraw-Hill, Milano.
- Casati G., (2002), *La gestione per processi in sanità*, QA Vol 13. Nr.1.
- Casati G., Valotti, (1996). *Il collegamento tra sistema di budget e sistema di incentivazione nelle aziende ospedaliere: una possibile metodologia*, Mecosan, n° 17
- Casati G., Mastrobuono I.(1998),. *Il processo di aziendalizzazione: indagine sullo stato di sviluppo del sistema di programmazione budgetaria nelle aziende sanitarie nel 1997*, ASI n. 13, Roma
- Casati G., Mastrobuono, (1998), *Valutazione dello stato di sviluppo della programmazione budgetaria nelle aziende sanitarie italiane*, Mecosan, n°26.
- Casati G., Francesconi, Nicolai, Webber, Zigrino, (1999), *L'utilizzo del budget per l'incentivazione nelle aziende sanitarie pubbliche: il caso dell'APSS trentina*, Mecosan, n° 32.
- Casati G., Frosoni, *La gestione del budget nelle aziende sanitarie: aspetti tecnici*, L'aziendalizzazione della sanità in Italia., Rapporto OASI 2001., EGEA, Milano, 2002, Pessina, Cantù.
- Cascioli S., (2000), *La gestione manageriale della sanità. Gli strumenti a supporto del processo di programmazione, organizzazione, realizzazione e controllo*, Franco Angeli Edizioni, Milano.
- Cascioli S., (2003), *Il controllo di gestione nelle aziende sanitarie. Contabilità, budget e programmazione*, F. Angeli, Milano.
- Cavalluzzo KS., Ittner CD., (2003), *Implementing performance measurement innovations: evidence from government*, Accounting Organizations and Society.
- Cavazza M., Jommi C., (2012), *Stakeholders involvement by HTA Organisations: why is so different?* Health Policy; 105(2-3):236-45
- Chieffi L., (2002), *Il diritto alla salute alla soglie del terzo millennio*, Giappichelli, Torino.

- Cislighi C. e altri, (2008), *Analisi dei conti economici introduzione e metodologia*, Agenas.
- Cislighi C. e altri, (2008), *Bisogni, Consumi, Costi: determinazione e riparto delle risorse del Servizio Sanitario Nazionale*, AGENAS-ROMA.
- Cochrane A., (1999), *Efficienza ed efficacia. Riflessioni sui servizi sanitari*, Il Pensiero Scientifico Editore, Roma.
- Cogliandro G., (1998), *Il controllo interno nelle amministrazioni pubbliche: evoluzione legislativa e situazione organizzativa*, relazione presentata a Forum PA, Roma.
- Commissione delle Comunità Europee, Libro Bianco *Un impegno comune per la salute: Approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013*, Bruxelles, 2007.
- Copello F., (2004), *Economia sanitaria e controllo di gestione*, Roma.
- Cuccurullo C., (2003), *Il management strategico nelle aziende sanitarie pubbliche*, Milano.
- De Luc K., (2000), *Care pathways – an evaluation of how effective they are?* Journal of Advanced Nursing 32:485-95
- De Pietro C., Benvenuti C. e Sartirana M. (2011), *Gli ospedali per intensità di cura in Toscana: un'esperienza in corso*, in E. Cantù (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2011*, Milano, EGEA.
- De Togni C., (2005), *La progettazione in ambito socio-sanitario*, Verona.
- De Vincenti (2006), *Sostenibilità, efficacia ed efficienza del sistema sanitario, Italiani-Europei*.
- Del Bene, (2000), *Criteri e strumenti per il controllo gestionale nelle aziende sanitarie*, Collana di studi Economico-aziendali, "E. Riannesi", Giuffrè Editore, Milano.
- Del Bene, (1994) *I sistemi di pianificazione e controllo nelle aziende sanitarie*, Azienda pubblica, n° 3.
- Del Vecchio M., (2000). *Contabilità e controllo di gestione della aziende sanitarie territoriali ed ospedaliere*, Mecosan, 6:93-97.
- Del Vecchio M., (2003), *Le aziende sanitarie tra specializzazione organizzativa, deintegrazione istituzionale e relazioni di rete pubblica*, in Mecosan, 46.
- Del Vecchio M., (2008), *Deintegrazione istituzionale e integrazione funzionale nelle aziende sanitarie pubbliche*, EGEA, Milano.

- Del Vecchio, (1995), *Strategia e pianificazione strategica nelle aziende sanitarie pubbliche: un'introduzione*, n° 14.
- Delfino R., (2008), *La nascita di un sistema di controllo di gestione*, [www.fedoa.unina.it](http://www.fedoa.unina.it)
- Deodori C., (1995), *L'economia ed il bilancio delle società*, Giappichelli Editore, Torino.
- Di Stanislao F., (2001). *Evidence Based Medicine e profili di assistenza strumenti di integrazione e di innovazione organizzativa, di miglioramento dell'efficacia e di razionalizzazione della spesa*. Aress I, n.3, 22-24
- Di Stanislao F., Noto G., (1999), *Sviluppo organizzativo quality-oriented. Un quadro concettuale ed una ipotesi di lavoro per le aziende Sanitarie*. Mecosan, 31: 23-36.
- Di Maggio P.J, Powell WW., (1983), *The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields*, American Sociological Review Vol. 48, (2), pp. 147-160.
- Dixon J., Lewis R., Rosen R., Finlayson B., Gray D., (2004), *Can the NHS learn from US managed care organisations?* BMJ 328:223-225
- Donabedian A., (1990), *La qualità dell'assistenza sanitaria: primo volume*, NIS, Firenze.
- Donna G., Riccaboni A., (2003), *Manuale del Controllo di Gestione*, IPSOA, Milano.
- Ehlers L., Jensen MB. (2012), *Attitudes and barriers toward mini-HTA in the Danish municipalities*. Int J Technol Assess Health Care. 28(3):271
- Ehlers L, Vestergaard M, Kidholm K, Bonnevie B, Pedersen PH, Jørgensen T, Jensen MF, Kristensen FB, Kjølby M. (2006), *Doing mini-health technology assessments in hospitals: a new concept of decision support in health care?* Int J Technol Assess Health Care. 22(3):295-301
- Ellis J., Mulligan I., Rowe J., Sackett DL. (1995). *Inpatient general medicine is evidence based*. Lancet 346:407-10.
- Ellrodt G., Cook D., Lee J., Cho M., Hunt D., Weingarten S., (1997), *Evidence-Based Disease Management*. JAMA, 278, 20: 1687-1692
- Facchinetti I., *Contabilità analitica*, Il Sole 24 Ore, Milano 2003.



- Fairfield G., Hunter DJ., Mechanic D., Rosleff F., (1997), *Managed care. Origins, principles, and evolution*. BMJ 314: 1823-6
- Fassari, *Piani di rientro: i conti Regione per Regione*, Quotidiano Sanità, Roma, 9.9.2010.
- Fattore G., (2005), *Metodi di ricerca in economia aziendale*, EGEA, Milano.
- Fellin G., Apolone G., Tampieri A., Bevilacqua L., Meregalli G., Minella C., Liberati A., (1995), *Appropriateness of hospital use: an overview of Italian studies*. Int J Qual Health Care. 7(3): 219-25.
- Friedman LM., Furberg CD., DeMets DL., (1998), *Fundamentals of clinical trials*, Springer, New York.
- Frigo, D., (2008), *Il DataWarehouse come strumento di gestione dell'azienda*.
- Frønsdal Kb., Facey K., Klemp M., Norderhaug IN., Mørland B., Røttingen JA. (2010), *Health technology assessment to optimize health technology utilization: using implementation initiatives and monitoring processes*. Int J Technol Assess Health Care;26(3):309-16.
- Garrido Mv, Gerhardus A, Røttingen Ja, Busse R. (2010), *Developing Health Technology Assessment to address health care system needs*, *Health Policy*, 94(3), pp. 196-202.
- Garrison R.H., Noreen E.W., (2004), *Programmazione e Controllo*, McGraw-Hill, Milano.
- Giugliano A., ed altri, (2005), *Individuazione, sperimentazione e validazione di indicatori di qualità delle attività socio-sanitarie del territorio*, Monitor, Roma.
- Giugliano A., (2011), *Indagine conoscitiva finalizzata all'individuazione di modelli e strumenti per l'avvio e l'implementazione del controllo di gestione nelle aziende sanitarie. Il caso dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II*.
- Goodman CS., (1998), *Healthcare Technology Assessment: Methods, Framework, and Role in Policy Making*, The American Journal of Managed Care, 4(Special Issue), pp. 200-214.
- Hansen D.R., Mowen M.M. (2006), *CM: Accounting and Control*, Thomson South-Western.
- Hansen HP., Lee A., Van Randwijk CB., (2011), *Patient aspects: a review of fifty-eight Danish HTA reports*. Int J Technol Assess Health Care 27(4):330-6.

- Huberman AM., Miles MB., (1994), *Qualitative data analysis*, Thousand Oaks, Sage, London.
- Hunter D., Fearfield G., (1995), *Managers' checklist: disease management*. Health Serv J 106: 11-12.
- Hutton J., Trueman P., Henshall C., (2007), *Coverage with evidence development: An examination of conceptual and policy issues*, International Journal of Technology Assessment in Health Care, 24(4), pp. 425-435.
- International Network of Agencies for Health Technology Assessment, (2009), HTA Resources, <http://www.inahta.org/HTA>.
- Ippolito A., (2003), *La valutazione del personale nelle aziende sanitarie*, Padova.
- Kaplan R.S., Norton D.P. (1992), The balance score card: measures that drive performance, *Harvard Business Review*, Boston, Jan-Feb.
- Kaplan RS., e Murdock L., (1991), Il ridisegno del core process, in *Sistemi & Impresa*, n°4.
- Kesteloot K., Defever M., (1998), Disease management: the silver bullet for innovative health care management. *Eurohealth* 4:28-30.
- Kidholm K., Ehlers L., Korsbek L., Kjaerby R., Beck M., (2009), *Assessment of the quality of mini-HTA*. Int J Technol Assess Health Care.;25(1):42-8
- Kwan J., Sandercock P., (2005), In-hospital care pathways for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1.
- Lecci F., Vendramini E., (2011), *Le innovazioni nei sistemi di programmazione e controllo*, in E. Cantù (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2011*, Milano, EGEA.
- Lega F., (2005), *Organizational design and development for healthcare services. Foundations and perspectives*, McGraw-Hill, Milano.
- Lega F., De Pietro C., (2005), *Converging patterns in hospital organization: beyond the professional bureaucracy*, Health Policy, 74(3), pp. 261-281.
- Lega F., Activity-based costing & management nelle aziende sanitarie: la gestione integrata per attività dei processi produttivi sanitari, *Mecosan*, n° 22, 1997.
- Lega F., (2002), *Gruppi e reti aziendali in sanità*, Milano.



- Lega F., Mauri M. e Prenestini A. (a cura di) (2010), *L'ospedale tra presente e futuro. Analisi, diagnosi e linee di cambiamento per il sistema ospedaliero italiano*, EGEA, Milano.
- Lega F., (2002), *Strategie di rete per i sistemi multiospedalieri: analisi e valutazione*, in *Economia & Management*, 2.
- Lega F., e Longo F., (2002), *Programmazione e governo dei sistemi sanitari regionali e locali: il ruolo della Regione e delle aziende a confronto*, Mecosan, Vol. 41 (1), pp. 9-21.
- Longo F., Lecci F., *Strumenti e processi di programmazione e controllo attivati dalle aziende del SSN*, Rapporto OASI 2004, Egea, Milano, 2004.
- Longo M., Masella C., *Il controllo di gestione nei processi di trasformazione delle aziende sanitarie*, X Riunione Scientifica Annuale AiIG, 1999.
- Maggi, (2003), *Sistemi di controllo di gestione nelle aziende sanitarie*, Giuffrè Editore, Milano.
- Marino IR., (2007), *Sistema Salute. Analisi e prospettive per il futuro della Sanità italiana*, Editrice Solaris, Roma.
- Martinelli M., (2008), *Programmazione e controllo dei flussi finanziari in sanità*, Franco Angeli, Milano.
- Maynard A., McDaid D., (2003), *Evaluating health interventions: exploiting the potential*, *Health Policy*, 63, pp. 215-226.
- Mazzotta, *Il sistema di contabilità analitica dei costi negli enti locali*, in Mulazzani (a cura di), "Economia delle aziende e delle amministrazioni pubbliche", Cedama, Padova, 2006
- Meneguzzo M., (2001), *Managerialità, innovazione e governance*, Roma.
- Merchant KA., Riccaboni A., (2001), *Il controllo di gestione*, Mc Grow-Hill, Milano.
- Mercurio R. e altri, (2007), *Organizzazione aziendale: assetto e meccanismi di relazione*, ediz. Giappichelli, Torino.
- Mintzberg H., (1994), *Ascesa e declino della pianificazione strategica*, Harvard Bus.Review.
- Morosini P., Palumbo G. (2004), *Variabilità nei servizi sanitari*, Centro Scientifico Editore, Torino.

- Morosini P., (2000), *Griglie di valutazione in Sanità: Miglioramento continuo di qualità, valutazione di efficacia degli interventi e gestione aziendale*, Centro Scientifico Editore, Torino.
- Morosini P., Perraro F., (2001). *Enciclopedia della gestione di qualità in sanità*, Centro Scientifico Editore, Torino, 2 ed..
- Nicosia F., (2008), *L'ospedale snello: per una sanità a flusso controllato e intensità di cure*, Franco Angeli, Milano.
- O'Donnell Jc., Pham Sv., Pashos Cl., Miller Dw., Smith Md., (2009), *Health technology assessment: lessons learned from around the world--an overview*. Value Health. 12 Suppl 2:S1-5.
- Oliver A., Mossialos E., Robinson R., (2004), *Health technology assessment and its influence on health-care priority setting*, International Journal of Technology Assessment in Health Care, 20(1), pp. 1-10.
- Osservatorio FIASO HTA (2013), *L'evoluzione dell'HTA a livello aziendale*
- Øvretveight J., (2000), *Valutazione degli interventi in Sanità*, Centro Scientifico Editore, Torino.
- Paolone, D'Amico, Palumbo, (1998), *Le rilevazioni di contabilità industriale*, Cacucci, Bari.
- Pessina E., Cantù E. (2012) (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI 2012*, Milano, EGEA.
- Pilzer P., (2007), *La nuova rivoluzione del benessere*, Franco Angeli, Milano.
- Sampietro-Colom L., Morilla-Bachs I., Gutierrez-Moreno S., Gallo P. (2012), *Development and test of a decision support tool for hospital health technology assessment*. Int J Technol Assess Health Care. 28(4):460-5
- Santoro E., (2009), *Web 2.0 e Medicina*, Il Pensiero Scientifico Editore, Napoli.
- Silvestro A. et al (2009), *La complessità assistenziale*, Mcgraw- Hill, Milano.
- Streat S., Munn S., (2012), *Health economics and health technology assessment: perspectives from Australia and New Zealand*. Crit Care Clin. 28(1):125-33.
- Terzani, (1999), *Lineamenti di pianificazione e controllo*, Cedam, Padova.
- Triassi M., (2008), *Il management in sanità*, Ediz. SEU, Roma.
- Turolla, (1997), *La determinazione e il controllo dei costi nelle organizzazioni ospedaliere*, Giuffrè Ed, Milano.

- Vendramini, E., (2004), *Il sistema di budget per le aziende sanitarie pubbliche*, McGraw-Hill, Milano.
- Yin R.K., (1994), *Case Study research: design and methods*, Sage, London.
- Zangrandi A., (1988), *Il controllo di gestione nelle Unità sanitarie locali*, Ediz. Giuffrè, Milano.
- Zavattaro F. (1993), *Il budget: una risposta alla crescita di complessità del sistema sanitario*, Mecosan, n° 5.
- Zavattaro F. (1994), *Prime riflessioni sui sistemi di contabilità economica nel servizio sanitario nazionale*, Mecosan, n° 10.
- Zollo G. e altri, *Proposta del Piano dei Report del Sistema di Controllo di Gestione dell'AOU Federico II*, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli, 2006.